

针灸推拿联合本体感觉训练治疗踝关节扭伤的临床观察

杨文亮^{1,2} 黄凯¹ 郑约保¹ 王和鸣^{3△}

[摘要] 目的:观察针灸推拿联合本体感觉训练治疗踝关节扭伤的临床疗效。方法:120 例踝关节扭伤患者按照就诊顺利随机分成治疗组 60 例,采用针灸推拿配合本体感觉训练治疗;对照组 60 例,采用单纯针灸推拿治疗。每天 1 次,1 个疗程 7 d,连续治疗 3 个疗程。比较两组治疗前后的临床疗效、AOFAS 评分及 A. T. E+TIME 指数的变化,并比较两组治疗后半年随访症状复发率的差异性。结果:治疗组Ⅰ级总有效率是 96.55%,优于对照组Ⅰ级 83.33%,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗组Ⅱ级总有效率是 90.32%,优于对照组Ⅱ级 76.67%,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗组治疗后 AOFAS 评分、A. T. E+TIME 指数的改善程度优于对照,差异有统计学意义($P<0.05$);半年后随访两组患者症状的复发率对比,治疗组优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:针灸推拿联合本体感觉训练能有效治疗踝关节扭伤,且复发率低。

[关键词] 踝关节扭伤;针灸推拿;本体感觉训练

[中图分类号] R684.7 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2018)07-0021-04

Clinical Observation of Acupuncture and Massage Combined with Proprioception Training to Treat Therapy on Ankle Sprain

YANG Wenliang^{1,2} HUANG Kai¹ ZHENG Yuebao¹ WANG Heming^{3△}

¹ The Rehabilitation Hospital, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350003, China;

² Rehabilitation Industrial Institution of Fujian Provinc, Fuzhou 350003, China;

³ College of Traumatology, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350122, China.

Abstract Objective: To observe the effects of acupuncture and massage combined with proprioception training therapy on ankle sprain. **Methods:** All 120 patients were divided into treatment groups ($n=60$), and control groups ($n=60$). Treatment groups were received acupuncture and massage combined with proprioception training therapy. Control groups were received acupuncture and massage therapy. Once a day, seven days a course of treatment, 3 courses of continuous treatment. The clinical efficacy, AOFAS score and the change of A. T. E + TIME index before and after treatment were compared between the two groups. The difference in the recurrence rate between the two groups was compared 6 months after treatment. **Results:** The total effective rate of treatment group I was 96.55%, which was better than that of control group I 83.33% ($P<0.05$). The total effective rate of treatment group II was 90.32%, which was better than 76.67% of control group II ($P<0.05$); In the aspect of the AOFAS score and the ATE+TIME index, the treatment group was superior to the control I ($P<0.05$). After six months follow-up, the recurrence rate of the two groups was compared with that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Acupuncture and massage combined with proprioception training can effectively treat ankle sprain, and the recurrence rate is low.

Keywords: ankle sprain; acupuncture and massage; proprioception training

踝关节扭伤是临床常见病、多发病,易反复发作,

其主要表现为关节肿胀、瘀血、疼痛以及活动受限,严重影响人们生活。研究表明踝关节是最容易受伤的关节之一,占有所有损伤的 10%~30%^[1]。踝关节周围组织扭伤影响了踝关节的平稳与运动^[2]。目前中医治疗本病具有特色优势,特别是针灸推拿治疗效果肯定。但仍有半数患者复发率高,原因在于当踝关节扭伤时,其周围的软组织损伤常伴有本体感觉功能的下降,继

基金项目:福建省科技厅科技平台建设项目(2015Y2001)

¹ 福建中医药大学附属康复医院(福州,350003)

² 福建省康复产业研究院

³ 福建中医药大学骨伤学院

△通信作者 E-mail: whm27@163.com

而造成踝关节功能不稳定及再次扭伤^[3,4],又称“习惯性踝扭伤”。为进一步提高临床疗效及减少复发率,本研究在针灸推拿治疗本病的基础上,配合本体感觉训练,疗效满意,现报告如下。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

选取2015年5月至2017年5月就诊本院的踝关节扭伤患者共120例。

1.2 诊断标准

参照国家中医药管理局于1994年发布的《中医病症诊断疗效标准》中的踝关节扭伤诊断标准^[5]。

1)有明确的踝关节外伤史;2)扭伤局部有肿胀、疼痛,或兼有皮下瘀斑,伴有跛行;3)扭伤部位压痛明显,重复损伤的动作有牵拉痛。4)X线检查无骨折。

踝关节扭伤分级:I级为踝关节韧带轻度拉长,疼痛、肿胀和压痛较轻,关节相对稳定,基本能负重和行走。II级为踝关节韧带部分撕裂,疼痛、肿胀、压痛为中度;关节轻度到中度不稳定性,关节活动有所受限,运动功能有一定损失,负重和行走时可明显疼痛。III级为踝关节韧带完全撕裂,疼痛、肿胀、压痛明显,关节明显不稳,关节活动严重受限,运动功能明显丧失,负重或行走困难。

1.3 纳入标准

1)年龄18~55岁;2)符合以上的诊断标准;3)自愿接受该治疗方法,治疗过程中禁止使用其他治疗方法;4)踝关节扭伤分级属于I级或II级。

1.4 排除标准

1)妊娠、哺乳期妇女;2)伴踝关节骨折;3)伴踝关节脱位;4)伴踝关节韧带完全断裂;5)伴骨质疏松、骨质其他异常;6)伴有其他严重的疾病不能坚持治疗;7)治疗不配合者。

1.5 方法

1.5.1 治疗组

采用针灸推拿配合本体感觉训练治疗。

1.5.1.1 针灸推拿

1)针灸 取穴:外踝扭伤患者取昆仑、足三里、阳陵泉、丘墟、申脉、阿是穴;内踝扭伤患者取太溪、足三里、阳陵泉、照海、商丘、阿是穴^[7]。按常规操作进针,得气后加电针仪治疗20 min。

2)推拿治疗 患者平躺于治疗床上,患侧髌膝关节微屈,踝关节保持松弛状态,先使用轻柔的手法放松患踝局部的肌肉、筋膜,用一手掌面紧贴在踝部表面,缓缓做推摩动作,轻轻按压,再由下而上理顺筋络,再用一手托住足跟部,另一手握足尖做小幅度的踝关节屈伸、环转^[6]。

1.5.1.2 本体感觉训练

将其按照病情轻重情况分两个等级进行训练。第一级别(第1周) 1)运用Thera-Band平衡球:嘱患侧下肢踩在平衡球上,随后将健侧抬起保持5 s,再将健侧下肢放置地板上的交替动作,进行适应性训练,每组动作10次,每个动作间隔10 s,1 d做3组。2)使用PK-254进行训练:“MULTIAXIAL PROPRIOCEPTIVE ASSESSMENT”项目,嘱患者在最短的时间、最佳的路径,通过足部控制斜板做环形运动,1组为2次训练,每次训练间隔20 s,1 d做3组。

第二级别(第2周) 1)平衡球:嘱患者双下肢分开,分别踩在平衡球上,在平衡球上努力维持平衡60 s,休息20 s,每组动作10次,1 d做1组。2)使用PK-254训练:“LIGHTS”项目,设置色块出现的频率跟时间为1.2 s,训练时间120 s,每次训练间隔休息30 s,1 d 3组训练。

第三级别(第3周) 1)平衡球:体位准备同第一级别训练方案。患者单足站立在平衡球上,嘱患者在能力范围内尽可能的保持长时间,该训练每天1次,每次30 min。2)使用PK-254反馈训练“SKI”项目,设置游戏难度为“hard”,嘱患者通过踝关节的运动控制“滑板”在限定的方向-轨道内滑行,并尽可能触碰轨道内出现的“水果”图案。每次训练间隔休息30 s,1 d做3组训练。

1.5.2 对照组 采用单纯针灸推拿治疗,具体操作同治疗组。

1.5.3 疗程 针灸推拿和本体感觉训练均每天1次,7次为1个疗程,连续治疗3个疗程。

1.5.4 观察方法

1)疗效标准^[5] 治愈为症状和体征完全消失,踝关节功能完全恢复,可以正常生活和工作;显效为症状和体征基本消失,踝关节功能基本正常,基本可以正常生活和工作;好转为症状和体征明显减轻,踝关节功能部分受限;无效为症状和体征仍明显,关节不稳定,踝关节功能受限,无法行走。

2)疗效评定 采用美国足踝外科协会踝-后足评分量表^[8](AOFAS),治疗前及3个疗程后评估1次。本体感觉指数差异平均值(A. T. E+TIME):通过Prokin-254平衡训练和评估系统,在治疗前及3个疗程后,按要求连续评定患踝本体感觉的平均轨迹差,数值越高代表本体感觉越差。

3)症状复发率 (各组复发人次/各组总人数)×100%。

1.6 统计学方法

数据运用SPSS20.0软件进行分析,计量资料均采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料均采用 χ^2 检验或秩和检验,等级资料采用秩和检验, $P < 0.05$ 差异有统

计学意义。差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。两组患者疗效比较见表 2。两组患者 AOFAS 评分和 A. T. E+TIME 的比较见表 3。半年后随访两组患者症状复发的阳性率比较见表 4。

2 结果

共收集 120 例患者,其中治疗组和对照组各 60 例。两组在年龄、性别、病程、病情和随访时间分布上

表 1 两组患者基线资料比较

组别	例数	性别比 (男/女)	平均年龄(岁) ($\bar{x}\pm s$)	病程(d) ($\bar{x}\pm s$)	损伤肢体		分级		随访时间 (月)
					左踝	右踝	I	II	
治疗组	60	32/28	33.03±8.973	2.50±0.899	31	29	29	31	6
对照组	60	29/31	33.02±9.011	2.09±0.696	27	33	30	30	6
检验统计量		$\chi^2=0.300$	$t=0.992$	$t=0.523$	$\chi^2=0.534$		$\chi^2=0.033$		
P		0.540	0.881	0.674	0.465		0.855		

表 2 两组患者疗效比较

组别	病情分级	例数	治愈	显效	好转	无效	总有效率(%)
治疗组	I 级	29	24	3	1	1	96.55 ¹⁾
	II 级	31	12	9	7	3	90.32 ²⁾
对照组	I 级	30	12	9	4	5	83.33
	II 级	30	6	7	10	7	76.67

注:1)与对照组 I 级比较, $u=2.520,P<0.05$;2)与对照组 II 级比较, $u=2.274,P<0.05$ 。

表 3 两组患者 AOFAS 评分和 A. T. E+TIME 的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	病情分级	例数	时间	AOFAS	A. T. E+TIME
治疗组	I 级	29	治疗前	64.83±3.252 ¹⁾	148.93±3.273 ¹⁾
			治疗后	90.45±3.158 ²⁾³⁾	68.24±6.876 ²⁾³⁾
	II 级	31	治疗前	55.16±3.725 ⁴⁾	158.58±4.264 ⁴⁾
			治疗后	78.32±3.718 ⁵⁾⁶⁾	88.03±6.151 ⁵⁾⁶⁾
对照组	I 级	30	治疗前	64.67±3.397	148.77±3.390
			治疗后	82.17±3.174 ²⁾	80.80±6.635 ²⁾
	II 级	30	治疗前	56.13±3.910	157.40±3.682
			治疗后	69.57±3.936 ⁵⁾	106.63±9.050 ⁵⁾

注:AOFAS 比较:1)两组 I 级治疗前比较, $t=0.186,P>0.05$;2)治疗组 I 级治疗前后比较, $t=34.931,P<0.001$;对照组 I 级治疗前后比较, $t=22.560,P<0.001$;3)两组 I 级治疗后比较, $t=10.045,P<0.05$;4)两组 II 级治疗前比较, $t=0.994,P>0.05$;5)治疗组 II 级治疗前后比较, $t=31.332,P<0.001$;对照组 II 级治疗前后比较, $t=15.454,P<0.05$;6)两组 II 级治疗后比较, $t=8.933,P<0.05$ 。A. T. E+TIME 比较:1)两组 I 级治疗前比较, $t=0.189,P>0.05$;2)治疗组 I 级治疗前后比较, $t=68.153,P<0.001$;对照组 I 级治疗前后比较, $t=52.996,P<0.001$;3)两组 I 级治疗后比较, $t=7.140,P<0.05$;4)两组 II 级治疗前比较, $t=1.156,P>0.05$;5)治疗组 II 级治疗前后比较, $t=55.445,P<0.001$;对照组 II 级治疗前后比较, $t=26.317,P<0.001$;6)两组 II 级治疗后比较, $t=9.359,P<0.05$ 。

表 4 两组患者半年后复发指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	病情分级	例数	复发人次	复发率(%)
治疗组	I 级	29	2	6.90 ¹⁾
	II 级	31	4	12.90 ²⁾
对照组	I 级	30	6	20.00
	II 级	30	8	26.67

注:1)与对照组 I 级比较, $\chi^2=10.820,P<0.05$;2)与对照组 II 级比较, $\chi^2=9.342,P<0.05$ 。

3 讨论

由于踝关节生理结构存在跖屈内翻位不稳定的缺陷,而且踝关节的外侧韧带相对比较薄弱,使下肢在运动时极易发生踝关节过度内翻,导致踝关节的外侧韧带和关节囊,以及骨性结构的损伤,从而引起踝关节解剖结构和生物力学环境的变化,最终导致踝关节扭伤、

功能障碍^[9]。

踝关节扭伤属中医“筋伤”的范畴,《医宗金鉴》正骨心法要旨明确其为“筋出槽、骨错缝”的病理改变,证属气滞血瘀^[10]。中医针灸治疗具有行气活血、消肿止痛、疏通经络的功效^[11]。阳陵泉是八会穴的“筋会”,治疗筋伤之要穴;昆仑属足太阳膀胱经的经穴,取其通经活络和止痛的功效;足三里有理气和中、疏通经络之功效;照海和申脉均是八脉的交会穴,分别与阴跷脉、阳跷脉交通,具有调和阴阳、舒通经络和行气活血之功;阿是穴(压痛点)是脏腑、经络病变体现在体表的位置,取其直达病位,以泻邪气。诸穴合用,具有行气活血、疏经通络、消肿止痛的功效^[12]。中医推拿手法可以通过“按摩”“揉擦”等舒通筋络方法来缓解损伤肌肉或韧带的痉挛,改善血液循环,加快局部损伤组织的修

复,使挛缩的局部软组织得到放松和恢复;同时也可以通过“屈伸”“环转”等活动关节法,松解踝部损伤导致关节粘连,理顺局部的韧带、筋膜、肌肉、肌腱组织的破裂、滑脱^[13]。

针灸推拿能有效治疗本病,但仍有部分患者复发率高,原因在于当踝关节扭伤时,其周围的软组织损伤常伴有本体感觉功能的下降,因此增加本体感觉训练,期望进一步提高临床疗效及减少复发。本体感觉又称肌肉运动感觉,躯体感觉系统是一种自觉的或不自觉的感受肢体空间位置的感觉^[14]。踝关节的韧带、关节囊、肌腱、肌肉、皮肤及关节软骨等周围组织存在着丰富的本体感受器,主要作用是调整运动和关节稳定^[15]。当踝关节扭伤时,位于韧带、关节囊、肌腱等组织当中的本体感受器也同样会受到损伤,导致踝关节的本体感觉功能减退,使神经肌肉反射回路减弱或延迟,使中枢神经对踝关节的意识性肌肉控制作用减弱,不自觉的保护性反射活动也相应减弱,踝关节动态稳定能力也减退,从而使踝关节在受到轻微刺激就能导致踝关节的再次扭伤^[16]。因此,踝关节稳定性的重建不仅要包括其正常生物力学的重建,还应该通过训练来完善神经肌肉的反馈系统^[17,18]。

研究结果表明:通过针灸推拿配合本体感觉训练的患者,3周后的治疗效果较单纯针灸推拿治疗患者疗效更显著,56例患者达到预期效果,I级总有效率96.55%,II级总有效率达到90.32%,优于对照组的83.33%和76.67%,差异有统计学意义($P < 0.05$);相关指标方面比较,治疗组在AOFAS及A.T.E+TIME评分方面均优于对照组,且半年后的随访发现,治疗组复发率明显降低。因此,在传统中医针灸推拿治疗的基础上,配合本体感觉功能训练,不仅能有效治疗踝关节扭伤,而且能明显降低再次扭伤的复发率,有利于达到完全康复。

参考文献

- [1] Doherty C, Delahunt E, Caulfield B, et al. The incidence and prevalence of ankle sprain injury: a systematic review and meta-analysis of prospective epidemiological studies [J]. Sports Med, 2014, 44(1): 123-140.
- [2] 朱渊,徐向阳,刘津浩,等.踝关节本体感受器损伤与慢性踝关节不稳定关系的初步研究[J].中华创伤杂志,2011, 27(5): 446-450.
- [3] Freeman MAR, Dean MRE, Hanham IWF. The etiology

- and prevention of functional instability of the foot [J]. Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume, 1965, 47(4): 678-685.
- [4] 邱卓钢.本体感觉与软组织损伤的康复[J].中国康复理论与实践,2004,10(5):295-296.
- [5] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社,1994:209-210.
- [6] 王和鸣,王诗忠.图解南少林理筋整脊康复疗法[M].北京:人民卫生出版社,2014:169-171.
- [7] 李明,万毅刚.针刺治疗踝关节扭伤研究概况[J].中国康复理论与实践,2008,14(2):162-163.
- [8] Button G, Pinney S. A meta-analysis of outcome rating scales in foot and ankle surgery: is there a valid, reliable, and responsive system [J]. Foot Ankle Int, 2004, 25(8): 521-525.
- [9] 韩肖华,谢凌锋,黄晓琳.移动式平板训练对踝关节扭伤后本体感觉的影响[J].中国康复医学杂志,2012,27(6): 547-550.
- [10] 赵希云,张晓刚,宋敏,等.急性踝关节扭伤的中医治疗进展[J].中国中医急症,2016,25(4):675-677.
- [11] 郭昌求,陈敏.巨刺疗法配合推拿治疗急性踝关节扭伤的临床观察[J].针灸临床杂志,2017,33(2):25-27.
- [12] 余晓慧.针灸推拿治疗踝关节扭伤的临床观察[J].中国中医骨伤科杂志,2007,15(2):14-15.
- [13] 李男,檀志宗.功能性踝关节不稳的研究进展[J].体育科研,2012,12(4):56-58.
- [14] Han J, Anson J, Waddington G, et al. The role of ankle proprioception for balance control in relation to sports performance and injury [J]. Biomed Res Int, 2015, 10(1): 802-804.
- [15] 翟宏伟,孙洁,巩尊科,等.本体感觉训练对踝关节功能障碍恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016, 38(2):147-149.
- [16] Delahunt E, Monaghan K, Caulfield B. Altered neuromuscular control and ankle joint kinematics during walking in subjects with functional instability of the ankle joint [J]. Am J Sports Med, 2006, 34(12): 1970-1976.
- [17] 梁炳寅,李坤,王予彬,等.本体感觉功能与慢性踝关节不稳相关性的初步研究[J].中国物理医学与康复杂志, 2016, 38(11): 850-852.
- [18] 杨晓龙,白雪,王志仲,等.踝关节本体感觉康复评定及训练的研究现状分析[J].实用骨科杂志,2014,20(10): 922-924.

(收稿日期:2017-10-10)