

中医理筋正骨手法治疗慢性踝关节损伤的临床研究

俞益火¹, 谢嫚花¹, 周文军¹, 朱玲玲², 姜鑫³

(1. 永康市中医院, 浙江 永康 321300; 2. 杭州市富阳中医骨伤医院, 浙江 杭州 311400;
3. 上海交通大学医学院附属第九人民医院, 上海 200011)

摘要 目的:观察中医理筋正骨手法在慢性踝关节损伤治疗中的作用。**方法:**将 53 例单侧慢性踝关节损伤患者随机分为 2 组, 26 例采用物理因子疗法联合 Kaltenborn 关节松动术和功能锻炼治疗(常规康复组), 27 例在此基础上增加中医理筋正骨手法治疗(联合组)。物理因子疗法隔天 1 次, 连续治疗 1 个月; Kaltenborn 关节松动术隔天 1 次, 每次约 20 min, 连续治疗 1 个月; 功能锻炼每天 1~2 次, 连续 1 个月; 中医理筋正骨手法隔天 1 次, 每次约 10 min, 连续治疗 1 个月。分别于治疗前及治疗结束后比较 2 组患者踝关节疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分、美国足与踝关节协会(American Orthopedic Foot and Ankle Society, AOFAS)踝与后足功能评分、踝关节肿胀值以及踝关节主被动背伸、跖屈、内翻、外翻活动度, 并于治疗结束后比较 2 组患者的综合疗效。**结果:**①踝关节疼痛 VAS 评分。治疗前 2 组患者踝关节疼痛 VAS 评分比较, 差异无统计学意义($t=0.154, P=0.801$); 治疗结束后, 2 组患者踝关节疼痛 VAS 评分均低于治疗前[联合组: (4.20 ± 0.72) 分, (1.01 ± 0.31) 分, $t=5.087, P=0.001$; 常规康复组: (4.32 ± 0.55) 分, (1.76 ± 1.27) 分, $t=4.162, P=0.001$], 联合组踝关节疼痛 VAS 评分低于常规康复组($t=10.051, P=0.001$)。②AOFAS 踝与后足功能评分。治疗前 2 组患者 AOFAS 踝与后足功能评分比较, 差异无统计学意义($t=0.621, P=0.418$); 治疗结束后, 2 组患者 AOFAS 踝与后足功能评分均高于治疗前[联合组: (49.56 ± 12.11) 分, (77.25 ± 5.44) 分, $t=8.141, P=0.001$; 常规康复组: (48.97 ± 13.22) 分, (63.65 ± 6.26) 分, $t=7.924, P=0.001$], 联合组 AOFAS 踝与后足功能评分高于常规康复组($t=14.632, P=0.001$)。③踝关节肿胀值。治疗前 2 组患者踝关节肿胀值比较, 差异无统计学意义($t=0.073, P=0.946$); 治疗结束后, 2 组患者踝关节肿胀值均小于治疗前[联合组: (1.12 ± 1.88) cm, (0.47 ± 0.26) cm, $t=3.412, P=0.001$; 常规康复组: (1.16 ± 2.01) cm, (0.60 ± 0.12) cm, $t=3.071, P=0.001$], 联合组踝关节肿胀值小于常规康复组($t=0.031, P=0.985$)。④踝关节活动度。治疗前 2 组患者踝关节主被动背伸、跖屈、内翻、外翻活动度比较, 组间差异均无统计学意义(踝关节主动活动度: $9.60^\circ \pm 4.26^\circ, 9.56^\circ \pm 4.37^\circ, t=-0.112, P=0.898; 14.21^\circ \pm 5.37^\circ, 14.16^\circ \pm 5.33^\circ, t=-0.018, P=0.988; 15.77^\circ \pm 4.32^\circ, 15.83^\circ \pm 4.10^\circ, t=0.016, P=0.989; 8.01^\circ \pm 4.32^\circ, 8.11^\circ \pm 3.31^\circ, t=0.019, P=0.987$ 。踝关节被动活动度: $14.01^\circ \pm 6.22^\circ, 13.64^\circ \pm 6.17^\circ, t=-0.632, P=0.528; 25.12^\circ \pm 10.12^\circ, 25.43^\circ \pm 10.02^\circ, t=0.197, P=0.846; 18.07^\circ \pm 7.25^\circ, 19.10^\circ \pm 7.38^\circ, t=0.392, P=0.695; 11.57^\circ \pm 6.13^\circ, 11.25^\circ \pm 6.09^\circ, t=-0.200, P=0.842$)。治疗结束后, 联合组踝关节主被动背伸、跖屈、内翻、外翻活动度均大于常规康复组(踝关节主动活动度: $16.20^\circ \pm 4.88^\circ, 12.95^\circ \pm 4.02^\circ, t=-3.057, P=0.003; 28.61^\circ \pm 9.63^\circ, 20.21^\circ \pm 8.76^\circ, t=-5.932, P=0.001; 21.51^\circ \pm 7.50^\circ, 18.51^\circ \pm 6.22^\circ, t=2.097, P=0.035; 11.45^\circ \pm 5.41^\circ, 9.01^\circ \pm 5.17^\circ, t=-2.640, P=0.011$ 。踝关节被动活动度: $18.50^\circ \pm 6.71^\circ, 16.44^\circ \pm 5.96^\circ, t=-2.104, P=0.034; 38.72^\circ \pm 12.82^\circ, 32.27^\circ \pm 10.80^\circ, t=-4.527, P=0.001; 23.43^\circ \pm 8.11^\circ, 20.43^\circ \pm 6.78^\circ, t=2.920, P=0.005; 14.55^\circ \pm 7.01^\circ, 12.77^\circ \pm 8.13^\circ, t=-2.640, P=0.001$)。⑤综合疗效。治疗结束后, 联合组治愈 13 例、显效 6 例、有效 6 例、无效 2 例, 常规康复组治愈 10 例、显效 5 例、有效 7 例、无效 4 例; 2 组患者综合疗效比较, 差异无统计学意义($Z=1.221, P=0.748$)。**结论:**采用中医理筋正骨手法治疗慢性踝关节损伤, 有助于缓解踝关节肿胀和疼痛, 改善踝关节活动度, 促进踝关节功能恢复, 疗效确切。

关键词 踝损伤; 踝关节; 正骨疗法; 肌肉骨骼手法; 物理治疗技术; 关节松动术; 功能锻炼; 临床试验

A clinical study of TCM sinew – adjusting and bone – setting manipulation for treatment of chronic ankle injury
YU Yihuo¹, XIE Manhua¹, ZHOU Wenjun¹, ZHU Lingling², JIANG Xin³

1. Yongkang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Yongkang 321300, Zhejiang, China

2. Fuyang TCM Orthopedic – Traumatological Hospital, Hangzhou 311400, Zhejiang, China

3. The ninth People's Hospital Affiliated to Medical College of Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200011, China

ABSTRACT Objective: To observe the clinical curative effects of TCM sinew – adjusting and bone – setting manipulation in treatment of

chronic ankle injury. **Methods:** Fifty – three patients with chronic unilateral ankle injuries were randomly divided into 2 groups, 26 cases in conventional rehabilitation group and 27 cases in combination therapy group. All patients in the 2 groups were treated with physical factors therapy combined with Kaltenborn joint mobilization and functional exercises, moreover, the patients in combination therapy group were treated with TCM sinew – adjusting and bone – setting manipulation. The physical factors therapy was performed on alternate days for consecutive one month. The Kaltenborn joint mobilization was performed on alternate days, 20 minutes at a time for consecutive one month. The functional exercises were performed 1 – 2 times a day for consecutive one month. The TCM sinew – adjusting and bone – setting manipulation was performed on alternate days, 10 minutes at a time for consecutive one month. The ankle pain visual analogue scale (VAS) scores, American Orthopedic Foot and Ankle Society (AOFAS) ankle – hindfoot function scores, ankle swelling value and range of motion (ROM) of ankle (including active and passive dorsal extension, plantar flexion, inversion and eversion) were recorded and compared between the 2 groups before the treatment and after the end of the treatment respectively, and the total clinical curative effects were compared between the 2 groups after the end of the treatment. **Results:** There was no statistical difference in ankle pain VAS scores between the 2 groups before the treatment ($t = 0.154, P = 0.801$). The ankle pain VAS scores were lower after the end of the treatment compared to pre – treatment (combination therapy group: 4.20 ± 0.72 vs 1.01 ± 0.31 points, $t = 5.087, P = 0.001$; conventional rehabilitation group: 4.32 ± 0.55 vs 1.76 ± 1.27 points, $t = 4.162, P = 0.001$), and the ankle pain VAS scores were lower in combination therapy group compared to conventional rehabilitation group ($t = 10.051, P = 0.001$). There was no statistical difference in AOFAS ankle – hindfoot function scores between the 2 groups before the treatment ($t = 0.621, P = 0.418$). The AOFAS ankle – hindfoot function scores were higher after the end of the treatment compared to pre – treatment (combination therapy group: 49.56 ± 12.11 vs 77.25 ± 5.44 points, $t = 8.141, P = 0.001$; conventional rehabilitation group: 48.97 ± 13.22 vs 63.65 ± 6.26 points, $t = 7.924, P = 0.001$), and the AOFAS ankle – hindfoot function scores were higher in combination therapy group compared to conventional rehabilitation group ($t = 14.632, P = 0.001$). There was no statistical difference in ankle swelling value between the 2 groups before the treatment ($t = 0.073, P = 0.946$). The ankle swelling value was smaller after the end of the treatment compared to pre – treatment (combination therapy group: 1.12 ± 1.88 vs 0.47 ± 0.26 cm, $t = 3.412, P = 0.001$; conventional rehabilitation group: 1.16 ± 2.01 vs 0.60 ± 0.12 cm, $t = 3.071, P = 0.001$), and the ankle swelling value was smaller in combination therapy group compared to conventional rehabilitation group ($t = 0.031, P = 0.985$). There was no statistical difference in the ROM of ankle (including active and passive dorsal extension, plantar flexion, inversion and eversion) between the 2 groups before the treatment (active ROM of ankle: 9.60 ± 4.26 vs 9.56 ± 4.37 degrees, $t = -0.112, P = 0.898$; 14.21 ± 5.37 vs 14.16 ± 5.33 degrees, $t = -0.018, P = 0.988$; 15.77 ± 4.32 vs 15.83 ± 4.10 degrees, $t = 0.016, P = 0.989$; 8.01 ± 4.32 vs 8.11 ± 3.31 degrees, $t = 0.019, P = 0.987$; passive ROM of ankle: 14.01 ± 6.22 vs 13.64 ± 6.17 degrees, $t = -0.632, P = 0.528$; 25.12 ± 10.12 vs 25.43 ± 10.02 degrees, $t = 0.197, P = 0.846$; 18.07 ± 7.25 vs 19.10 ± 7.38 degrees, $t = 0.392, P = 0.695$; 11.57 ± 6.13 vs 11.25 ± 6.09 degrees, $t = -0.200, P = 0.842$). The ROM of ankle (including active and passive dorsal extension, plantar flexion, inversion and eversion) was greater in combination therapy group compared to conventional rehabilitation group after the end of the treatment (active ROM of ankle: 16.20 ± 4.88 vs 12.95 ± 4.02 degrees, $t = -3.057, P = 0.003$; 28.61 ± 9.63 vs 20.21 ± 8.76 degrees, $t = -5.932, P = 0.001$; 21.51 ± 7.50 vs 18.51 ± 6.22 degrees, $t = 2.097, P = 0.035$; 11.45 ± 5.41 vs 9.01 ± 5.17 degrees, $t = -2.640, P = 0.011$; passive ROM of ankle: 18.50 ± 6.71 vs 16.44 ± 5.96 degrees, $t = -2.104, P = 0.034$; 38.72 ± 12.82 vs 32.27 ± 10.80 degrees, $t = -4.527, P = 0.001$; 23.43 ± 8.11 vs 20.43 ± 6.78 degrees, $t = 2.920, P = 0.005$; 14.55 ± 7.01 vs 12.77 ± 8.13 degrees, $t = -2.640, P = 0.001$). After the end of the treatment, 13 patients were cured, 6 good, 6 fair and 2 poor in combination therapy group; while 10 patients were cured, 5 good, 7 fair and 4 poor in conventional rehabilitation group. There was no statistical difference in the total clinical curative effects between the 2 groups ($Z = 1.221, P = 0.748$). **Conclusion:** The TCM sinew – adjusting and bone – setting manipulation is helpful to relieving ankle swelling and pain, improving ankle ROM and promoting ankle function recovery with reliable curative effects in the treatment of chronic ankle injury.

Keywords ankle injuries; ankle joint; bone setting; musculoskeletal manipulations; physical therapy modalities; joint mobilization; functional exercise; clinical trial

踝关节作为人体最重要的负重关节,常常在运动过程中发生不同程度的损伤^[1]。急性损伤会引起踝关节机械力学障碍和运动感觉功能障碍,导致出现一

系列踝关节不稳的症状,而踝关节不稳又会引起踝关节慢性损伤^[2-3]。目前治疗慢性踝关节损伤的方法较多,但疗效不一。中医理筋正骨手法在急性踝关节

扭伤的治疗中应用较为广泛,且取得了较好疗效,但在慢性踝关节损伤治疗中的应用鲜有报道。为了探讨中医理筋正骨手法在慢性踝关节损伤治疗中的临床疗效,我们在采用常规康复治疗的基础上配合中医理筋正骨手法治疗慢性踝关节损伤,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者共 53 例,男 27 例、女 26 例。年龄 17~40 岁,中位数 31 岁。均为 2017 年 2 月至 2018 年 8 月在永康市中医院康复科就诊的单侧慢性踝关节损伤患者,其中左踝 28 例、右踝 25 例。病程 34~56 d,中位数 43 d。试验方案经医学伦理委员会审查通过。

1.2 诊断标准 采用《实用骨伤手册》中慢性踝关节损伤的诊断标准^[4]:踝关节酸重、肿痛或怕冷、行走不便等,发病时间在 1 个月以上;踝关节局部肿胀、压痛、关节活动范围减少;触摸软组织弹性减弱,或有瘢痕形成,皮温低;X 线检查排除踝关节及足部骨折、脱位等。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准;②有明确踝关节外伤史;③年龄 16~65 岁;④自愿参与本研究,并签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①合并足踝部其他畸形者;②合并其他部位骨折者;③合并心脑血管、肝、肾等严重疾病者;④合并局部皮肤软组织破损或感染者;⑤合并风湿性关节炎、类风湿关节炎等影响踝关节功能者;⑥合并精神疾病以及阿尔茨海默病等无法配合治疗者;⑦妊娠及哺乳期妇女。

1.5 综合疗效评价标准 参照《中医病证诊断疗效标准》^[5]和《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[6]中踝关节损伤的疗效评价标准拟定疗效标准。治愈:疼痛基本消失,肿胀基本消退,踝关节功能活动恢复至正常水平;显效:患处轻微压痛,肿胀基本消退,踝关节功能活动恢复至正常水平,踝关节负荷较大或劳累后可出现轻微疼痛;有效:患处疼痛减轻,肿胀程度降低,步行时踝关节酸软疼痛;无效:患处疼痛、肿胀均未改善,踝关节活动受限。

2 方法

2.1 分组方法 采用随机数字表将符合要求的 53 例慢性踝关节损伤患者随机分为常规康复组和联合组。

2.2 治疗方法 常规康复组采用物理因子疗法联合

Kaltenborn 关节松动术和功能锻炼治疗,联合组在此基础上增加中医理筋正骨手法。

2.2.1 物理因子疗法 ①超短波治疗:将 LDT-CD31 型落地超短波电疗机(上海医疗器械高技术公司)的超短波电极对置于踝关节内外侧,采用温热量,每次 20 min。②超声波治疗:将 ES-2 型超声波治疗机(日本欧技技研公司)的声头(直径 3 cm)以移动法(每秒 4 cm)、连续式(治疗频率 1 MHz,输出强度 $0.5 \sim 1.5 \text{ W} \cdot \text{cm}^{-2}$)沿着损伤韧带的走向来回移动治疗 3 min,然后再对局部痛点采用固定法(通断比 1:1,治疗频率 1 MHz,输出强度 $0.3 \sim 0.5 \text{ W} \cdot \text{cm}^{-2}$)治疗 3 min。③蜡疗:将表面温度为 53℃ 的蜡疗包裹于踝关节 10~20 min。上述疗法隔天 1 次,连续治疗 1 个月。

2.2.2 Kaltenborn 关节松动术 物理因子疗法结束后行 Kaltenborn 关节松动术^[7],具体方法包括:①距骨-踝关节分离牵引。患者取仰卧位,术者于距骨处施以 I、II 或 III 级(Kaltenborn 体系是在关节松动术中,根据关节面的分离和滑动运动的力的强度分成 I~III 级)远端牵引动作,施力方向与小腿平行。②距骨-踝关节后前向滑动。患者取俯卧位,踝关节以下伸出床边外,术者于距骨处施以 III 级后前向滑行动作。③距骨-踝关节前后向滑动。患者取仰卧位,踝关节以下伸出床边外,术者于距骨部位施 III 级前后向滑行动作。隔天治疗 1 次,每次约 20 min,连续治疗 1 个月。

2.2.3 功能锻炼 ①踝关节跖屈、外翻肌力锻炼:用 Thera-Band 弹力带作为阻力来源,阻力大小由弹力带松紧程度调节,指导患者行踝关节跖屈及外翻抗阻锻炼,每个动作维持 10 s,每组 10 次,每日 3 组。②臀大肌肌力锻炼:患者俯卧位,双手支撑,双侧膝关节弯曲跪在治疗床上,双侧肘关节伸直,患侧下肢膝关节伸直抬腿,维持 10 s,每组 10 次,每日 3 组。③“开贝壳”式锻炼:患者侧卧位,屈髋 60°、屈膝 90°,尽可能保持肩、髋、踝在同一直线上,臀部收缩缓慢来回开合,每个动作维持 10 s,每组 10 次,每日 3 组。④腹肌肌力锻炼:患者仰卧位,膝部屈曲 90°,脚平放于地面,利用腹部肌肉收缩的力量抬起上背,下背部不离地,维持 10 s,每组 10 次,每日 3 组。⑤平衡锻炼:采用平衡板、侧方移位、步行抛接球等方式锻炼,每次锻炼 10 min^[8]。⑥腓绳肌牵伸锻炼:患者坐位,患侧下

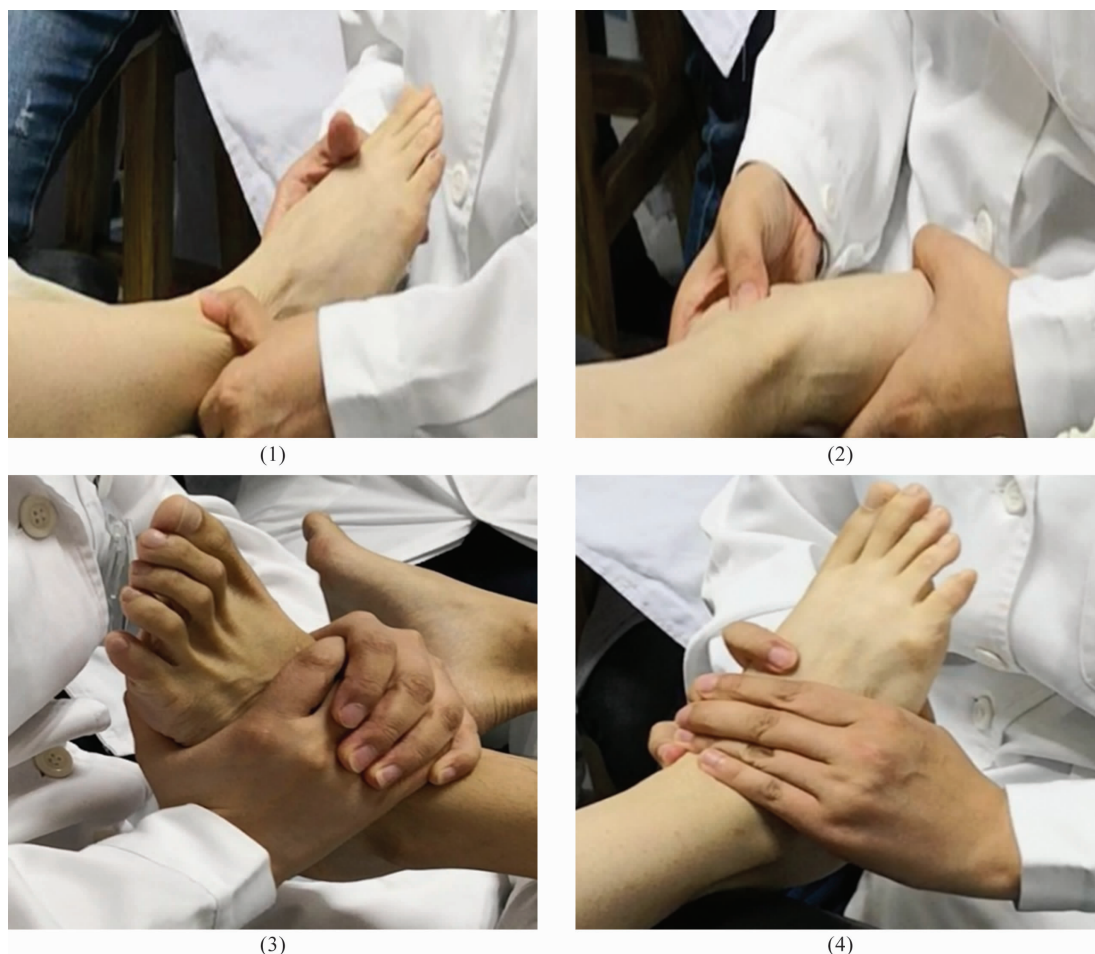
肢向前方自然伸出,足跟着地,向前屈髋,腰背伸直,维持 10 s,每组 10 次,每日 3 组。⑦髂腰肌牵伸锻炼:牵伸侧下肢弓箭步向前,控制前腿膝盖和脚尖方向,挺胸收腹、垂直缓慢下蹲,维持 10 s,每组 10 次,每日 3 组。⑧跟腱牵伸锻炼:前足站立于台阶边缘,双手扶扶手,利用体重下落足跟,踝关节充分背伸,维持 10 s,每组 10 次,每日 3 组。训练结束后即刻冰敷 15 min。每天锻炼 1~2 次,连续 1 个月。

2.2.4 中医理筋正骨手法 行 Kaltenborn 关节松动术中增加中医理筋正骨手法。①拇指推法(一指禅推法):术者用大拇指指端掌面着力于踝管伸肌支持带[图 1(1)]、屈肌支持带[图 1(2)]及手术瘢痕区域,通过腕部的连续摆动和拇指关节的屈伸活动,使产生的力持续作用于患部,推动局部的筋肉。操作时要求沉肩、垂肘、悬腕。②距骨拔伸抖法:患者仰卧位,踝关节跖屈;术者坐于患者对面,用右手小指触及距骨颈骨性标志,并用小指按住距骨颈;左手小指交叠于右手小指上,持续拔伸 5 min 后,两手拇指按住第 2 跖

骨基底部,使足跖屈 10°、稍内翻,此时利用 2 小指发力,持续拔伸后骤然抖动[图 1(3)];③舟状骨拔伸抖法:患者仰卧位;术者坐于患者对面,用右手中指触及舟状骨粗隆骨性标志,中指按住舟状骨背侧面,左手中指交叠于右侧手中指上,两手拇指扣住第 4、第 5 跖骨基底部,使踝关节稍跖屈、内旋舟状骨,此时持续拔伸,利用 2 中指发力,骤然抖动[图 1(4)]。隔天治疗 1 次,每次约 10 min,连续治疗 1 个月。

2.3 疗效评价方法 分别于治疗前及治疗结束后比较 2 组患者踝关节疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)^{[9]123-124} 评分、美国足与踝关节协会(American Orthopedic Foot and Ankle Society, AOFAS)踝与后足功能评分^{[9]231-232}、踝关节肿胀值(患侧踝关节周径-健侧踝关节周径,测量 3 次后取其平均值)以及踝关节主被动背伸、跖屈、内翻、外翻活动度(用量角器测定),并于治疗结束后比较 2 组患者的综合疗效。

2.4 数据统计方法 采用 SPSS19.0 统计软件对所



(1)踝关节伸肌支持带一指禅推法;(2)踝关节屈肌支持带一指禅推法;(3)距骨拔伸抖法;(4)舟状骨拔伸抖法

图 1 中医理筋正骨手法治疗慢性踝关节损伤

得数据进行统计学分析,2 组患者性别、病变部位的组间比较采用 χ^2 检验,年龄、病程的组间比较采用 t 检验,踝关节疼痛 VAS 评分、AOFAS 踝与后足功能评分、踝关节肿胀值的组间、组内比较以及踝关节活动度的组间比较均采用 t 检验,综合疗效的比较采用秩和检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 分组结果 常规康复组 26 例,联合组 27 例。2 组患者基线资料比较,组间差异无统计学意义,有可比性(表 1)。

3.2 踝关节疼痛 VAS 评分 治疗前 2 组患者踝关节疼痛 VAS 评分比较,差异无统计学意义;治疗结束后,2 组患者踝关节疼痛 VAS 评分均低于治疗前,联合组踝关节疼痛 VAS 评分低于常规康复组(表 2)。

3.3 AOFAS 踝与后足功能评分 治疗前 2 组患者 AOFAS 踝与后足功能评分比较,差异无统计学意义;治疗结束后,2 组患者 AOFAS 踝与后足功能评分均高于治疗前,联合组 AOFAS 踝与后足功能评分高于常规康复组(表 3)。

3.4 踝关节肿胀值 治疗前 2 组患者踝关节肿胀值比较,差异无统计学意义;治疗结束后,2 组患者踝关节肿胀值均小于治疗前,联合组踝关节肿胀值小于常规康复组(表 4)。

3.5 踝关节活动度 治疗前 2 组患者踝关节主被动背伸、跖屈、内翻、外翻活动度比较,组间差异均无统计学意义;治疗结束后,联合组踝关节主被动背伸、跖屈、内翻、外翻活动度均大于常规康复组(表 5、表 6)。

表 1 2 组慢性踝关节损伤患者基线资料

组别	样本量 (例)	性别(例)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	病变部位(例)	
		男	女			左侧	右侧
联合组	27	13	14	35.04 \pm 9.014	47.01 \pm 9.132	13	14
常规康复组	26	14	12	34.01 \pm 8.972	46.01 \pm 7.970	15	11
检验统计量		$\chi^2 = 0.172$		$t = 0.923$	$t = 0.531$	$\chi^2 = 0.484$	
P 值		0.678		0.843	0.536	0.487	

表 2 2 组慢性踝关节损伤患者踝关节疼痛 VAS 评分

组别	样本量(例)	踝关节疼痛 VAS 评分($\bar{x} \pm s$, 分)		t 值	P 值
		治疗前	治疗结束后		
联合组	27	4.20 \pm 0.72	1.01 \pm 0.31	5.087	0.001
常规康复组	26	4.32 \pm 0.55	1.76 \pm 1.27	4.162	0.001
t 值		0.154	10.051		
P 值		0.801	0.001		

VAS:视觉模拟量表

表 3 2 组慢性踝关节损伤患者 AOFAS 踝与后足功能评分

组别	样本量(例)	AOFAS 踝与后足功能评分($\bar{x} \pm s$, 分)		t 值	P 值
		治疗前	治疗结束后		
联合组	27	49.56 \pm 12.11	77.25 \pm 5.44	8.141	0.001
常规康复组	26	48.97 \pm 13.22	63.65 \pm 6.26	7.924	0.001
t 值		0.621	14.632		
P 值		0.418	0.001		

AOFAS:美国足与踝关节协会

表 4 2 组慢性踝关节损伤患者踝关节肿胀值

组别	样本量(例)	踝关节肿胀值($\bar{x} \pm s$, cm)		t 值	P 值
		治疗前	治疗结束后		
联合组	27	1.12 \pm 1.88	0.47 \pm 0.26	3.412	0.001
常规康复组	26	1.16 \pm 2.01	0.60 \pm 0.12	3.071	0.001
t 值		0.073	0.031		
P 值		0.946	0.985		

表 5 2 组慢性踝关节损伤患者踝关节主动活动度

组别	样本量 (例)	背伸活动度($\bar{x} \pm s, ^\circ$)		跖屈活动度($\bar{x} \pm s, ^\circ$)	
		治疗前	治疗结束后	治疗前	治疗结束后
联合组	27	9.60 \pm 4.26	16.20 \pm 4.88	14.21 \pm 5.37	28.61 \pm 9.63
常规康复组	26	9.56 \pm 4.37	12.95 \pm 4.02	14.16 \pm 5.33	20.21 \pm 8.76
<i>t</i> 值		-0.112	-3.057	-0.018	-5.932
<i>P</i> 值		0.898	0.003	0.988	0.001

组别	样本量 (例)	内翻活动度($\bar{x} \pm s, ^\circ$)		外翻活动度($\bar{x} \pm s, ^\circ$)	
		治疗前	治疗结束后	治疗前	治疗结束后
联合组	27	15.77 \pm 4.32	21.51 \pm 7.50	8.01 \pm 4.32	11.45 \pm 5.41
常规康复组	26	15.83 \pm 4.10	18.51 \pm 6.22	8.11 \pm 3.31	9.01 \pm 5.17
<i>t</i> 值		0.016	2.097	0.019	-2.640
<i>P</i> 值		0.989	0.035	0.987	0.011

表 6 2 组慢性踝关节损伤患者踝关节被动活动度

组别	样本量 (例)	背伸活动度($\bar{x} \pm s, ^\circ$)		跖屈活动度($\bar{x} \pm s, ^\circ$)	
		治疗前	治疗结束后	治疗前	治疗结束后
联合组	27	14.01 \pm 6.22	18.50 \pm 6.71	25.12 \pm 10.12	38.72 \pm 12.82
常规康复组	26	13.64 \pm 6.17	16.44 \pm 5.96	25.43 \pm 10.02	32.27 \pm 10.80
<i>t</i> 值		-0.632	-2.104	0.197	-4.527
<i>P</i> 值		0.528	0.034	0.846	0.001

组别	样本量 (例)	内翻活动度($\bar{x} \pm s, ^\circ$)		外翻活动度($\bar{x} \pm s, ^\circ$)	
		治疗前	治疗结束后	治疗前	治疗结束后
联合组	27	18.07 \pm 7.25	23.43 \pm 8.11	11.57 \pm 6.13	14.55 \pm 7.01
常规康复组	26	19.10 \pm 7.38	20.43 \pm 6.78	11.25 \pm 6.09	12.77 \pm 8.13
<i>t</i> 值		0.392	2.920	-0.200	-2.640
<i>P</i> 值		0.695	0.005	0.842	0.001

3.6 综合疗效 治疗结束后,2 组患者综合疗效比较,差异无统计学意义($Z = -0.979, P = 0.328$),见表 7。

表 7 2 组慢性踝关节损伤患者综合疗效

组别	样本量 (例)	综合疗效(例)			
		治愈	显效	有效	无效
联合组	27	13	6	6	2
常规康复组	26	10	5	7	4
合计	53	23	11	13	6

4 讨 论

慢性踝关节损伤多由急性踝关节损伤失治、误治发展而来,有报道显示急性踝关节损伤转变为慢性踝关节损伤的比例高达 20% ~ 40%^[2]。慢性踝关节损伤多伴有踝关节疼痛、持续肿胀、失稳感、功能下降或打软腿等慢性踝关节不稳的表现^[10]。慢性踝关节不稳通常分为功能性踝关节不稳及机械性踝关节不稳两类,有时两者可同时存在^[11]。慢性踝关节不稳的治疗主要取决于患者的损伤类型、年龄、期望值、活动量等。对于经系统非手术治疗无效的机械性踝关节不稳患者可行外侧韧带修复和重建术^[12]。慢性踝关

节损伤的非手术治疗主要是通过对踝关节采取保护措施,并配合有效的康复治疗方法,减少踝关节损伤的再次发生。临床上常采用的康复治疗手段有物理因子疗法、关节松动术、功能锻炼、中药熏洗、针灸、推拿等,但其疗效有待于进一步提高。踝关节急性损伤后导致的机械力学和感觉运动障碍是引起慢性踝关节损伤的主要致病因素,因此,临床医师应针对引起慢性踝关节损伤的致病因素,制定合理的综合康复方案。

中医学认为生理状态下“筋”“骨”紧密相连,各归其位,通过筋的“束骨”作用,维系骨关节及其与周围组织的正常结构关系,二者处于动态平衡之中,并完成生理范围内的各种功能活动,即“筋骨和合”。病理状态下,机体在外伤、慢性劳损等病理因素作用下,出现“骨错缝”“筋出槽”,或二者兼有;“筋骨失和”“骨错缝、筋出槽”会影响正常的气血运行,气血运行不畅导致局部肿、痛或功能障碍。“骨错缝,筋出槽”是中医骨伤科传统理论,早在唐朝蔺道人所著《仙授理伤续断秘方》中已提及“差爻”“乖张”“偏纵”等类似概念。近年来国内学者强调这一理论与脊柱退变

性疾病的关系密切,认为“骨错缝,筋出槽”是脊柱退变性疾病发病的关键病机^[13-14]。但笔者认为,踝关节慢性损伤也属“骨错缝、筋出槽”范畴^[15-16]。踝关节扭伤后,除毛细血管破裂和韧带损伤外,多伴随骨关节之间、肌肉、韧带等软组织之间、骨关节与肌肉、韧带等软组织之间的正常解剖位置的变化。《圣济总录》云:“若因伤折,内动经络,血行之道不得宣通,瘀积不散,则为肿、为痛,治宜除去恶瘀,使气血疏通则可复原也。跌打损伤,气滞血瘀,脉络不通,不通则痛。且伤气必及血,伤血亦常导致气滞。”故本病的病机主要为气滞血瘀、脉络闭阻。治疗当依《黄帝内经·素问·生气通天论篇第三》中“骨正筋柔,气血以流”为治则。《医宗金鉴·正骨心法要旨》中明确指出慢性踝关节损伤为“骨错缝、筋出槽”的病理改变,证属气滞血瘀^[17]。

对于“骨错缝、筋出槽”的治疗,《医宗金鉴》指出“手法者,正骨之首务”“当先揉筋,令其和软,再按其骨,徐徐合缝,背脊始直”。《伤科补要》云:“轻者仅伤筋肉易治,重则骨缝参差难治,先以手轻轻搓摩,令其骨合筋舒。”由此可见,手法是治疗“骨错缝、筋出槽”的首选方法^[17]。本研究在踝关节屈、伸支持带行一指禅手法,可以减少肌腱粘连,增大屈伸肌腱空间,增加屈伸肌腱滑动,改善跟骨外翻活动度。在踝关节瘢痕区域行一指禅手法,可以软化瘢痕,减少瘢痕粘连,增加踝关节内翻角度,尤其对于外侧韧带修补重建术后患者更为实用;在距骨处行拔伸-抖法时,许多患者在持续拔伸过程中,会有关节紧涩不适感觉,而行骤然抖法后,关节腔内压力瞬间释放,关节紧涩不适感顿时消失,可以减少关节腔内压力,纠正骨错缝,改善踝关节活动度;在舟状骨处行拔伸-抖法,可增加舟状骨沉降度及舟状骨内旋,改善踝关节背伸、旋前活动度。

但在行中医理筋正骨手法时应讲究轻柔和缓、外柔内刚,真正体现“机触于外、巧生于内、手随心转、法从手出”的正骨手法要旨。在距骨和舟状骨处施行拔伸-抖法操作中常可听到轻微的“咔嚓”声,此为骨错缝的复位声响,但需要注意的是在施行手法过程中不可强求出现声响。同时施以理筋手法整理踝关节处的经筋,纠正“筋出槽”,可以达到荣畅气血、濡养经筋、滑利关节的效果,改善踝关节的背伸,跟骨外翻和中足、前足外展功能,从而使踝关节能够维持在正常

力学的位置,筋顺骨平则病自复^[18]。本研究基于慢性踝关节损伤的机械力学障碍的致病因素,应用“骨错缝、筋出槽”理论指导慢性踝关节损伤的治疗,采用中医理筋正骨手法治疗,使“骨错缝、筋出槽”的踝关节组织(肌腱、韧带、骨骼)恢复至正常的解剖关系^[19],纠正异常的机械力学,有助于缓解踝关节肿胀和疼痛,改善踝关节活动度,促进踝关节功能,疗效确切,为慢性踝关节损伤患者提供了一种有效的治疗方法。但本研究存在样本量少,缺少远期疗效的随访观察,尚需大样本、多中心、前瞻性、随机对照的研究进一步证实其临床疗效。

5 参考文献

- [1] FERRAN N A, OLIVA F, MAFFULLI N. Ankle instability[J]. Sports Med Arthrosc, 2009, 17(2): 139-145.
- [2] HERTEL J. Functional anatomy, pathomechanics, and pathophysiology of lateral ankle instability[J]. J Athl Train, 2002, 37(4): 364-375.
- [3] KERIN F, DELAHUNT E. Physiotherapists' understanding of functional and mechanical insufficiencies contributing to chronic ankle instability[J]. Athletic Training & Sports Health Care, 2011, 3: 125-130.
- [4] 孙江材. 实用骨伤手册[M]. 长沙: 湖南科技出版社, 2000: 605-619.
- [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: 198-199.
- [6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 92-107.
- [7] BAEYENS J P, VAN ROY P, CLARYS J P. Intra-articular kinematics of the normal glenohumeral joint in the late preparatory phase of throwing: Kahlenborn S rule revisited[J]. Ergonomics, 2000, 43(10): 1726-1737.
- [8] EILS E, ROSENBAUM D. A multi-station proprioceptive exercise program in patients with ankle instability[J]. Med Sci Sports Exerc, 2001, 33(12): 1991-1998.
- [9] 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.
- [10] GRIBBLE P A, DELAHUNT E, BLEAKLEY C, et al. Selection criteria for patients with chronic ankle instability in controlled research: a position statement of the International Ankle Consortium[J]. The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy, 2013, 43(8): 585-591.
- [11] 陈政, 李俞德, 庞俏强, 等. 踝关节镜联合改良 Brostrom 术治疗踝关节扭伤致慢性踝关节不稳临床观察[J]. 临床医学工程, 2018, 25(1): 21-22.

- [12] 詹红生, 石印玉, 黄仕荣, 等. 颈椎病发病机制的再认识——兼谈中医学“骨错缝、筋出槽”理论的临床价值[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2006, 14(S2): 201-202.
- [13] 张明才, 詹红生, 石印玉, 等. 基于“骨错缝、筋出槽”诊治椎间盘病症[J]. 中国骨伤, 2008, 21(6): 441-443.
- [14] 姜鹏飞, 王培民. 急性软组织损伤中医外治的研究现状[J]. 中国医药导报, 2009, 6(1): 86-87.
- [15] 孙树椿, 孙之镐. 临床骨伤科学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 29-36.
- [16] 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.
- [17] 张明才, 石印玉, 陈东煜, 等. 矫正关节突关节“骨错缝”手法治疗神经根型颈椎病的有效性研究[J]. 上海中医药杂志, 2011, 45(12): 42-45.
- [18] 刘鹏辉, 吕立江, 韩杰. 拔伸手法结合白贴贴扎治疗急性踝关节扭伤 45 例临床观察[J]. 甘肃中医药大学学报, 2017, 34(4): 80-83.
- [19] 范志勇, 郭汝松, 李振宝, 等. 基于“骨错缝、筋出槽”理论探讨林氏正骨推拿治疗腰椎间盘突出症的核心技术规范[J]. 上海中医药杂志, 2016, 50(9): 11-14.

(收稿日期: 2018-11-24 本文编辑: 时红磊)

· 通 知 ·

第 26 届全国中西医结合骨伤科学术年会征文通知

为了促进中西医结合骨伤科的发展, 由中国中西医结合学会骨伤科专业委员会主办, 湖北省武汉市中西医结合医院(武汉市第一医院)承办的第 26 届中国中西医结合骨伤科学术年会将于 2019 年 9 月 20—22 日在湖北省武汉市召开。

本次会议将邀请多位国内外著名骨伤科专家, 围绕骨伤科疾病中西医结合特色诊治的最新国内外研究进展, 进行专家论坛、专题讲座和疑难典型病例讨论, 内容涵盖关节、创伤、脊柱、足踝、外固定、运动医学与关节镜、骨质疏松、骨与软组织肿瘤、护理、康复、骨坏死、小儿骨科、数字骨科及相关基础研究等方面。

一、征文内容

1. 创伤、关节、脊柱、足踝、骨坏死、骨质疏松、骨与软组织肿瘤、运动损伤、小儿骨科等骨伤科疾病及相关疾病的诊疗经验与诊疗技术规范研究。
2. 微创、外固定支架、关节镜、数字骨科等技术的临床及基础研究。
3. 中医、西医、中西医结合治疗骨伤科疾病的临床及基础研究。
4. 骨伤科疾病中、西医药物治疗的临床及基础研究。
5. 骨伤科疾病康复与护理的中医、西医、中西医结合临床及基础研究。
6. 具有地方与民族特色的治疗骨伤科疾病的临床及基础研究。
7. 新技术在骨伤科疾病诊疗与防治中的应用与研究。

二、征文要求

1. 论文未在公开发行的刊物上发表, 不涉及保密内容。文责自负。本次会议将委托《中医正骨》杂志对稿件进行查重初审。投稿只接受电子版, 恕不收取纸质版稿件。
2. 论文要求数据准确、语言精练、条理清晰、主题明确。
3. 论文正文不超过 8000 字, 并须附有 400~800 字的结构式摘要, 包括目的、方法、结果、结论。
4. 提交论文时, 请您根据论文内容务必单选下述专业组(会场): 关节、创伤、脊柱、足踝、外固定、运动损伤与关节镜、骨质疏松、骨与软组织肿瘤、基础研究、康复、护理、骨坏死、小儿骨科、脊柱微创、椎间盘退变与修复、数字骨科、青年论坛, 并在稿件末尾进行标注。标注具体格式为: 第 26 届骨伤科年会投稿+专业组(会场)+姓名+单位科室+通讯地址+邮政编码+通讯作者的电子信箱+联系电话。标注完整者我们将及时通知您稿件录用情况。未完整标注者的论文将不予接收, 责任由作者自负。
5. 本次投稿采用杂志网站投稿方式, 投稿时请登录 www.zygzgz.com 注册作者个人信息。集体投稿及 1 位作者多篇投稿的, 每篇稿件均需单独上传至杂志网站, 并均需按上述要求标注信息。
6. 青年论坛投稿, 作者年龄须在 45 周岁以下。作者在来稿中除按第 4 条标注信息外, 请务必注明出生年月。青年论坛获奖论文将择优推荐至《中医正骨》杂志发表。

三、截稿日期

2019 年 8 月 1 日 24:00(以网站投稿上传时间为准)。

四、投稿方式

会议投稿网站: www.zygzgz.com。投稿时请在文章题目前面注明“年会投稿”(免审稿费)。

五、联系人

浦飞飞: 15871755528 刘 伟: 15172456556

中国中西医结合学会
2019 年 3 月 20 日