

# 以中医疗法为主的综合康复方案治疗踝关节僵硬

张晓芳, 刘波, 刘辉, 敬竹子, 伍萨

(四川省骨科医院, 四川 成都 610041)

**摘要 目的:**探讨以中医疗法为主的综合康复方案治疗踝关节僵硬的临床疗效。**方法:**2015 年 1 月至 2017 年 9 月收治 107 例踝关节僵硬患者。男 65 例, 女 42 例; 年龄 17~70 岁, 中位数 41 岁; 病程 14 d 至 3 年, 中位数 3 个月; 胫腓骨下段骨折术后 11 例, 踝关节骨折术后 64 例, 跟骨骨折术后 21 例, 距骨骨折术后 6 例, 跗骨骨折术后 4 例, 踝关节脱位手法整复后 1 例。均采用电针、中药薰洗、关节黏连传统松解术联合运动疗法的综合康复方案治疗, 共治疗 6 周。分别于治疗前和治疗结束后评定患者的踝关节活动度, 选取美国足与踝关节协会(American Orthopaedic Foot and Ankle Society, AOFAS)踝与后足功能评分量表(中地面步行、异常步态及后足运动 3 个项目的总评分)评定踝关节功能, 采用 Barthel 指数计分法评定日常生活活动能力。**结果:**所有患者均顺利完成治疗, 治疗期间部分患者肌力训练后出现肌肉酸痛, 为训练后正常反应, 经调整后恢复。治疗结束后, 患者的踝关节跖屈活动度和背伸活动度均较治疗前增大 [ $10.72^\circ \pm 6.70^\circ$ ,  $31.35^\circ \pm 6.55^\circ$ ,  $t = -26.110$ ,  $P = 0.000$ ;  $4.43^\circ \pm 7.06^\circ$ ,  $24.30^\circ \pm 7.52^\circ$ ,  $t = -32.120$ ,  $P = 0.000$ ], AOFAS 踝与后足功能 3 项总评分和 Barthel 指数均较治疗前提高 [(20.34 ± 6.42) 分, (26.52 ± 6.39) 分,  $t = -12.850$ ,  $P = 0.000$ ; (54.81 ± 11.46) 分, (82.80 ± 10.56) 分,  $t = -25.160$ ,  $P = 0.000$ ]。**结论:**采用电针疗法、中药薰洗、关节黏连传统松解术联合运动疗法的综合康复方案治疗踝关节僵硬, 能明显增大患者的踝关节活动度, 改善踝关节功能, 增强患者的日常生活活动能力。

**关键词** 踝关节; 关节僵硬; 康复; 电针; 薰洗; 关节松动术; 运动疗法

踝关节僵硬是指外伤等原因导致足踝部骨折、脱位、扭伤后, 以踝关节活动受限、反复肿痛等为主的一组临床症状和体征。踝关节僵硬影响患者的日常生活, 目前治疗方法大体分为手术松解治疗和非手术康复治疗。系统合理的治疗方案能缩短治疗时间, 提高疗效, 减少致残率。我们在临床中总结出了电针疗法、中药薰洗、关节黏连传统松解术联合运动疗法的踝关节僵硬中医综合康复方案, 现总结报告如下。

## 1 临床资料

本组 107 例, 均为 2015 年 1 月至 2017 年 9 月在四川省骨科医院住院治疗的踝关节僵硬患者。男 65 例, 女 42 例; 年龄 17~70 岁, 中位数 41 岁; 病程 14 d 至 3 年, 中位数 3 个月; 胫腓骨下段骨折术后 11 例, 踝关节骨折(单踝骨折、双踝骨折或三踝骨折)术后 64 例, 跟骨骨折术后 21 例, 距骨骨折术后 6 例, 跗骨骨折术后 4 例, 踝关节脱位手法整复后 1 例。

## 2 方法

**2.1 中医疗法** 依次采用电针疗法、中药薰洗、关节黏连传统松解术进行治疗, 每天 1 次, 每周 5 次, 共治

疗 6 周。

**2.1.1 电针疗法** 根据循经选穴及局部选穴相结合的原则, 选取足三里、三阴交、昆仑、照海、申脉、丘墟、太溪、大钟、承山、飞扬等穴。针刺得气后连接 SDZ-2 型华佗牌电针治疗仪, 选择脉冲疏密波, 频率 100 Hz, 以能引起肌肉明显收缩而患者能忍受为度, 留针 20 min。

**2.1.2 中药薰洗** 薰洗药物为活血散瘀洗药(四川省骨科医院院内制剂, 川药制字 Z20080015), 药物组成包括红花 20 g、赤芍 20 g、大血藤 25 g、生天南星 30 g、白蔹 20 g、王不留行 20 g、木鳖子仁 20 g。上药加水 2000 mL 煎煮, 水沸后继续煎煮 20 min, 去渣留汁。先以药汁蒸汽薰蒸患足, 待药汁温度降低后泡洗患足。

**2.1.3 关节黏连传统松解术** ①放松手法: 从足趾部向膝关节做向心性的轻手法, 抚摸、推压、揉、揉捏患肢, 然后做踝关节及足部屈伸练习。②关节松动手法: 先做距上关节、距下关节及跗骨间、跖骨间、跖趾关节间的关节松动, 以滑动手法为宜, 然后固定胫腓骨远端, 在踝关节允许活动范围内做屈伸及内外翻运动, 再用指压及弹拨手法以重手法治疗跟腱。所有手法避开骨折处。③整理手法: 牵伸跟腱、跖腱膜、屈趾

肌腱、伸趾肌腱及腓骨长短肌腱。关节松解治疗以 20 ~ 30 min 为宜。做完关节松解训练后及时以碎冰块外敷踝关节周围,以减轻肿胀和疼痛,冷疗时间以 10 ~ 15 min 为宜,冷敷过程中注意避免冻伤。

**2.2 运动疗法** 依据患者踝关节僵硬情况依次进行踝关节牵伸训练、肌力训练、本体感觉训练、步态训练、柔韧性训练及灵活性训练。具体操作如下:①牵伸训练。根据病情适当选取伸膝位牵伸、微屈膝位牵伸、足底筋膜牵伸、足趾屈肌腱牵伸、被动踝内翻牵伸、主动踝内翻牵伸等动作,每个动作每次持续 5 s,每组 10 次,每天 2 组。②肌力训练。根据病情适当选取踝背伸和跖屈肌力训练、踝背伸和跖屈抗阻训练、踝内外翻抗阻肌力训练及足底内在肌训练,每个动作每次持续 5 ~ 10 s,每组 10 次,每天 2 组。③本体感觉训练。根据病情适当选取平衡板练习、写字母练习、蹬球训练、滚球练习、滚瓶练习,每个动作每次持续 10 ~ 20 s,每天 2 组。练习遵循由双足站立到单足站立,由静态到动态,由睁眼到闭眼的顺序<sup>[1]</sup>。④步态训练。开始部分负重时,可扶拐进行步态训练或采用减重跑台支持训练系统进行训练。根据骨折情况,给予 20% ~ 100% 的负重比例。逐步过渡到蛇形走、8 字走、往返走、重心转移练习、上下楼梯练习等。⑤柔韧性及灵活性训练。根据病情适当选取提踵练习、主被动牵拉练习、跪压脚背练习、踩球练习、踝斜板练习、单脚跳跃练习、跳绳练习,每个动作每次持续 10 ~ 30 s,每组 10 次,每天 3 ~ 4 组。运动疗法每周练习 5 d,共 6 周。

**2.3 疗效评定方法** 分别于治疗前和治疗结束后评定患者的踝关节活动度、踝关节功能及日常生活活动能力。踝关节活动度评定时采用量角器测定患侧踝关节背伸和跖屈的角度,踝关节功能评定时选取美国足与踝关节协会(American Orthopaedic Foot and Ankle Society, AOFAS)踝与后足功能评分量表<sup>[2]</sup>中地面步行、异常步态及后足运动 3 个项目进行评定,日

常生活活动能力评定采用 Barthel 指数计分法<sup>[3]</sup>。

**2.4 数据统计方法** 采用 SPSS17.0 软件进行数据统计分析。患者治疗前后踝关节活动度、节选 AOFAS 踝与后足功能评分及 Barthel 指数的比较均采用配对 *t* 检验。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

### 3 结果

所有患者均顺利完成治疗,治疗期间部分患者肌力训练后出现肌肉酸痛,为训练后正常反应,经调整后恢复。治疗结束后,患者的踝关节跖屈活动度和背伸活动度均较治疗前增大,节选 AOFAS 踝与后足功能评分和 Barthel 指数均较治疗前提高(表 1)。

### 4 讨论

踝关节僵硬是踝部骨折常见的严重并发症<sup>[4]</sup>。伤后由于反应性的肿胀、疼痛、制动、感染、血液循环障碍及反射性交感神经营养不良等造成关节僵硬。中医学理论认为踝关节僵硬属“筋伤”范畴,病因为踝关节长期制动,血脉损伤,气血运行不畅,筋脉失于濡养,痰瘀交阻,而致筋脉挛缩硬化。陈罗西等<sup>[5-6]</sup>认为,关节黏连多见于长期制动、功能锻炼不足者,是关节僵硬、软组织挛缩、骨折畸形愈合的主要危险因素。正确地认识和处理踝部骨折对踝关节远期预后至关重要<sup>[7]</sup>。早期可靠的固定能够保障早期运动康复训练的正常进行,有效防止骨折制动引起的并发症<sup>[8]</sup>。系统的康复治疗能有效改善下肢血液循环,缓解肌肉痉挛,松解黏连,增加组织伸展性。刘欣等<sup>[9]</sup>认为,早期康复治疗对 Pilon 骨折手术后踝关节功能恢复具有积极作用,效果明确,术后 6 周内是关节功能恢复的黄金期。Lehtonen 等<sup>[10]</sup>的前瞻性对照研究表明,在功能性踝关节支具保护下,术后 6 周早期活动有助于踝关节功能恢复,但术后并发症发生率也有所上升。

电针治疗是在针刺的基础上加上电频输出,能增强针刺的疗效,可使局部挛缩筋膜松弛。我们所采用的熏洗药具有祛风除湿通络、养血活血化瘀、活络止痛、补益肝肾、强壮筋骨的作用,一方面通过热蒸气除

表 1 107 例踝关节僵硬患者综合康复疗效指标评定结果  $\bar{x} \pm s$

测定时间点	样本量 (例)	踝关节活动度(°)		节选 AOFAS 评分 <sup>1)</sup> (分)	Barthel 指数 (分)
		跖屈	背伸		
治疗前	107	10.72 ± 6.70	4.43 ± 7.06	20.34 ± 6.42	54.81 ± 11.46
治疗结束后	107	31.35 ± 6.55	24.30 ± 7.52	26.52 ± 6.39	82.80 ± 10.56
<i>t</i> 值		-26.110	-32.120	-12.850	-25.160
<i>P</i> 值		0.000	0.000	0.000	0.000

1) 节选 AOFAS 评分为美国足与踝关节协会踝与后足功能评分量表中地面步行、异常步态及后足运动 3 个项目的总评分

湿祛寒、驱除肌痹,另一方面通过热蒸气促进中药离子渗透到病变部位,进一步增强疗效。手法松解可以改善局部代谢,松解黏连组织,有效增加踝关节活动范围。张鑫等<sup>[11]</sup>认为,传统关节黏连松解术具有舒筋活络、消肿止痛、松解黏连、滑利关节的作用,对促进血肿吸收、减少局部组织骨化有积极作用,是改善关节活动障碍的有效方法。赵卫侠等<sup>[12]</sup>认为,黏连较严重时,强行松解可造成继发性损伤,手法治疗后进行冷疗,有利于减轻手法松解引起的关节囊局部出血、水肿,避免再次出现黏连。运动疗法的应用能有效改善关节活动度,增加踝关节周围肌肉肌力、灵活性及稳定性。刘辉等<sup>[13]</sup>认为,踝关节不稳患者本体感觉、平衡能力、姿势控制能力较差。周敬杰等<sup>[14]</sup>认为,通过本体感觉、平衡训练和踝关节内外翻肌力训练可改善不同平面下踝关节稳定性。

本组患者的治疗结果提示,采用电针疗法、中药薰洗、关节黏连传统松解术联合运动疗法的综合康复方案治疗踝关节僵硬,能明显增大患者的踝关节活动度,改善踝关节功能,增强患者的日常生活活动能力。

## 5 参考文献

- [1] 张晓芳,巫宗德. 细化康复训练在急性闭合性跟腱断裂术后应用 50 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(9): 59-60.
- [2] 胡永成,邱贵兴,马信龙,等. 骨科疾病疗效评价标准[M]. 北京:人民卫生出版社, 2012: 36-39.
- [3] 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: 287.
- [4] 马信龙. 踝关节骨折的损伤机制[J]. 中华骨科杂志, 2013, 33(4): 429-432.
- [5] 陈罗西,刘波,张晓芳,等. 传统关节黏连松解术联合中药内服外敷治疗骨化性肌炎并发关节僵硬[J]. 中医正骨, 2017, 29(4): 76-78.
- [6] 曾海辉,金冬梅,燕铁斌,等. 关节松动手法治疗膝关节活动障碍的临床疗效研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27(11): 56.
- [7] 梁晓军,赵宏谋. 急性踝关节损伤治疗方法的选择策略[J]. 中国骨伤, 2017, 30(6): 489-491.
- [8] 万绍勇,胡万亮,刘丹,等. 早期康复介入对下肢长骨粉碎性骨折术后功能恢复的影响分析[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(1): 67-70.
- [9] 刘欣,王磊,陈先,等. 早期介入康复治疗对 Pilon 骨折手术后踝关节功能的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(3): 269-271.
- [10] LEHTONEN H, JÄRVINEN TL, HONKONEN S, et al. Use of a cast compared with a functional ankle brace after operative treatment of an ankle fracture. A prospective, randomized study [J]. J Bone Joint Surg Am, 2003, 85-A(2): 205-211.
- [11] 张鑫,刘波,敬竹子,等. 中医传统关节粘连松解术治疗地震震伤康复患者关节粘连的临床疗效观察[J]. 中医正骨, 2010, 22(3): 17-19.
- [12] 赵卫侠,刘波,张鑫,等. 综合康复疗法治疗上肢骨折术后肘关节功能障碍[J]. 中医正骨, 2014, 26(9): 36-38.
- [13] 刘辉,刘波,伍萨,等. 踝关节不稳患者踝关节等速肌力和动态平衡能力的临床研究[J]. 中医正骨, 2015, 27(2): 7-11.
- [14] 周敬杰,张明,张秀芳,等. 本体感觉训练联合 Kaltenborn 关节松动术治疗慢性踝关节不稳的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(2): 151-153.