

## 踝关节支具在慢性踝关节不稳康复治疗中的应用

梅再琴

宜宾市第一人民医院康复医学科 四川宜宾

**【摘要】目的** 分析慢性踝关节不稳康复治疗施以踝关节支具干预的效果。**方法** 将我院慢性踝关节不稳患者作为观察对象, 随机抽签法分为对照组、观察组, 分别采取运动疗法及踝关节支具治疗, 观察不同康复疗法对患者的影响。**结果** 治疗前, 组间 OLST 评分及 FADI 评分对比,  $p>0.05$ ; 治疗后, 观察组 OLST 评分低于对照组, FADI 评分高于对照组,  $p<0.05$ 。治疗前, 两组患者 VAS 评分相比,  $p>0.05$ ; 治疗 30d, 观察组患者 VAS 评分低于对照组, 治疗 60d, 观察组 VAS 评分低于对照组,  $p<0.05$ 。观察组患者生活质量评分比对照组低,  $p<0.05$ 。**结论** 慢性踝关节不稳患者通过踝关节支具治疗, 有利于改善患者平衡功能, 避免患者再次损伤, 对促进患者康复具有重要意义。

**【关键词】** 慢性踝关节不稳; 踝关节支具; 康复治疗

### Application of ankle brace in rehabilitation treatment of chronic ankle instability

Zaiqin Mei

Department of Rehabilitation Medicine, Yibin First People's Hospital, Yibin, Sichuan

**【Abstract】 Objective** To analyze the effect of ankle brace intervention in rehabilitation treatment of chronic ankle instability. **Methods:** Patients with chronic ankle instability in our hospital were randomly divided into control group and observation group by drawing lots. They were treated with sports therapy and ankle brace respectively to observe the influence of different rehabilitation therapy on patients. **Results:** Before treatment, OLST score and FADI score were compared between groups,  $P>0.05$ ; After treatment, OLST score of observation group was lower than control group, FADI score was higher than control group,  $P<0.05$ . Before treatment, VAS scores of 2 groups were compared,  $P>0.05$ ; After 30 days of treatment, VAS score of observation group was lower than that of control group, and after 60 days of treatment, VAS score of observation group was lower than that of control group,  $P<0.05$ . The quality of life score of observation group was lower than that of control group,  $P<0.05$ . **Conclusion:** The treatment of chronic ankle instability by ankle brace is beneficial to improve the balance function of patients, avoid the recurrence of injury, and is of great significance to promote the rehabilitation of patients.

**【Keywords】** Chronic ankle instability; Ankle brace; Rehabilitation therapy

踝关节损伤作为常见的运动损伤, 主要是患者踝关节肌肉骨骼损伤。踝关节韧带包括外侧韧带及内侧韧带, 踝关节外侧韧带的功能在于维持关节稳定性, 在慢性踝关节不稳患者中, 70% 的患者发生外侧副韧带损伤, 也有部分患者发生距腓前韧带损伤及断裂<sup>[1]</sup>。距腓前韧带损伤是导致患者踝关节损伤的重要因素。相关调查显示<sup>[2]</sup>, 踝关节损伤患者发生病变后, 需及时入院治疗, 通过稳定患者病情的治疗方法, 避免患者病情恶化。踝关节损伤后, 40% 的患者会出现不同程度的踝关节力量降低及平衡能力降低, 该情况称之为慢性踝关节不

稳, 对患者未来的工作及生活均会产生影响。大量的研究显示<sup>[3]</sup>, 慢性踝关节不稳患者与早期炎性病变相关, 一旦发生该病变, 临床常规康复治疗往往无法达到理想的效果, 对此, 使用踝关节支具治疗在临床应用, 该治疗方法有利于提升患者关节稳定性, 改善患者平衡功能, 提升慢性踝关节不稳的治疗效果。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

本研究开始时间在 2021 年 1 月, 截止时间在 2021 年 12 月, 参与本研究的踝关节损伤患者数量 60 例,

随机抽签法将患者分入对照组、观察组, 两组患者各 30 例。男性 38 例, 女性 22 例, 患者最大年龄 58 岁, 最小年龄 20 岁, 平均年龄 (38.45±5.12) 岁。左侧慢性踝关节不稳 45 例、右侧慢性踝关节不稳 15 例。患者 BMI 指数在 18-28kg/m<sup>2</sup>, 平均 BMI 指数在 (21.25±4.52) kg/m<sup>2</sup>。病程在 6-18 个月, 平均病程 (12.12±2.12) 个月。纳入标准: 患者均在过往一年中发生单侧踝关节损伤。随后的半年内出现关节肿胀及酸痛, 长距离行走疲劳。患者在 CT 及 MRI、X 线等检查后确诊为慢性踝关节不稳。将关节及神经手术既往史患者及严重骨性创伤性疾病、认知功能障碍患者排除。

### 1.2 方法

对照组: 患者采取运动疗法: 在第一阶段的训练中, 主要是提升患者关节活动强度及训练患者的肌肉力量。在踝背屈训练中, 患者以脚作为支撑, 身体直立训练, 保持患侧踝关节屈伸, 背屈过程中感到疼痛即可, 每次背屈时间在 20s, 每天训练 3-5 组。在踝拓区训练中, 患者正常支撑, 伸直站立身体, 患侧屈伸, 患者感到疼痛即可, 持续时间在 20s, 随后恢复正常体位, 每次训练 20s, 每组训练 3-5 次, 每天训练 3 组<sup>[4]</sup>。在踝关节内外翻运动中, 患者直立支撑, 患侧脚踝内外翻动, 翻动过程中感到疼痛即可, 每次在疼痛时坚持 20s, 随后恢复正常体位, 每组训练 3 次, 每天训练 3 组。在前脚掌行训练中, 将前脚掌作为着手点, 直立屈伸身体, 身体的重心向上移动, 适当增加跨步角度, 保持双脚尖着地, 5m 折返 1 次, 每组停留 20s, 每天训练 3 组。在第二阶段的训练中, 增加患者肢体的负重, 保持机体协调性, 患者的脚捆绑沙袋, 身体保持站立状态行走, 在训练过程中, 将 7.5kg 沙袋捆绑在患者的脚踝位置, 行走折返训练, 行走 25m 后折返, 每次折返 1 组, 每天训练 2 组。在脚部环绕练习中, 将正常脚作为支撑, 患侧脚完成左右前后环绕训练, 环绕到最大幅度, 使脚部筋骨充分拉伸, 每次完成 5 组, 每组休息 5s。在第三阶段的训练中, 基于第一阶段及第二阶段的训练, 增加韧带及肌骨协调训练, 完成相关的力量训练。比如, 完成单脚提踵训练, 将患者患侧脚作为支撑, 自然抬动正常脚, 身体保持平衡, 连续活动患侧脚, 先前脚掌撑地, 随后脚跟落地, 每个动作训练 10 次, 每天训练 7 组。随后指导患者单脚支撑跳跃训练, 把握患肢的支撑点, 单脚起跳, 身体向前及向后跳跃, 在落地时适当进行缓冲, 4 个方向跳跃为 1 组, 每天完成 7 组。等待患者病情有明显改善后, 指导患者完成跳绳训练, 在训练前, 保持身体放松,

双脚脚尖着地, 训练过程中保持身体平衡, 每组完成 50 次, 每天 5 组<sup>[5]</sup>。

观察组: 基于对照组训练方法, 在训练过程中使用踝关节支具, 使用目的是减轻患者踝关节损伤, 缩减运动过程中的胫骨前剪切力及踝关节与距下关节的范围, 并改善患者肢体感觉, 恢复患者平衡的能力。患者可选择刚性及功能性踝关节支具, 刚性支具有固定整个踝关节的效果, 半刚性支具有抵抗负荷的效果, 达到允许背屈及拓屈的目的。在训练过程中, 没有佩戴支具的患者, 早期训练往往无法完成, 而佩戴踝关节支具后, 患者的活动范围及活动能力明显改善。观察组患者均佩戴踝关节支具, 完成对照组的康复训练, 两组患者均训练 60d。

### 1.3 观察指标

①观察患者的 OLST 评分及 FADI 评分, 分别为单腿站立试验及踝功能障碍指数。在 OLST 评价中, 患者需保持单腿站立, 对侧膝关节屈伸 90°, 支撑时足部移动, 则计 1 分, 对侧下肢体接触地面记录 2 分, 身体摇摆记录 3 分, 对三次测试的平均值进行统计<sup>[6]</sup>。在 FADI 评价中, 包括 26 个项目, 每个项目为 4 分, 分值高代表踝关节功能好。②观察患者训练前后的踝关节运动疼痛评分, 使用 VAS 视觉模拟评分量表, 0-10 分, 0 分代表无痛, 10 分代表剧烈疼痛, 在康复治疗前, 治疗 30d、治疗 60d 分别评价。③观察患者治疗 60d 的生活质量评分, 使用 SF-36 量表进行调查, 包括生理功能、心理功能及躯体疼痛、精神健康, 每个项目为 100 分, 分值高代表生活质量良好。

### 1.4 统计学处理

以 spss22.0 统计学软件处理各项数据, 计数资料标准差 $\bar{x} \pm s$ 表示, t 值检验, 计数资料概率%表示, 卡方检验,  $p < 0.05$  差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 组间治疗前后 OLST 评分及 FADI 评分对比  
治疗前, 组间 OLST 评分及 FADI 评分对比,  $p > 0.05$ ; 治疗后, 观察组 OLST 评分低于对照组, FADI 评分高于对照组,  $p < 0.05$ , 见表 1。

### 2.2 组间治疗前后的疼痛评分对比

治疗前, 两组患者 VAS 评分相比,  $p > 0.05$ ; 治疗 30d, 观察组患者 VAS 评分低于对照组, 治疗 60d, 观察组 VAS 评分低于对照组,  $p < 0.05$ , 见表 2。

### 2.3 组间生活质量评分对比

观察组患者生活质量评分比对照组低,  $p < 0.05$ , 见表 3。

表 1 组间治疗前后 OLST 评分及 FADI 评分对比 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

分组	n	OLST 评分		FADI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	13.85±4.12	10.24±3.12	90.24±8.12	95.34±7.85
对照组	30	13.82±4.05	12.75±3.45	89.67±9.12	91.24±7.56
t		0.028	2.955	0.255	2.060
p		0.977	0.004	0.799	0.043

表 2 组间治疗前后的疼痛评分对比 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

分组	n	治疗前	治疗 30d	治疗 60d
观察组	30	4.45±1.12	2.12±0.64	0.46±0.12
对照组	30	4.41±1.25	3.74±0.34	1.31±0.28
t		0.130	12.423	15.282
p		0.896	0.001	0.001

表 3 组间生活质量评分对比 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

分组	n	生理功能	心理功能	躯体疼痛	精神健康
观察组	30	89.45±4.12	89.25±3.78	89.64±3.25	88.74±3.15
对照组	30	80.64±3.45	81.64±4.12	82.64±4.25	83.34±3.56
t		8.979	7.454	7.166	6.222
p		0.001	0.001	0.001	0.001

### 3 讨论

慢性踝关节不稳是临床发病率高的疾病, 患者发病后出现反复肌无力症状, 人体对踝关节的控制能力降低, 甚至患者发生反复踝关节损伤<sup>[7]</sup>。踝关节发生损伤的同时, 也会对患者关节囊及韧带等产生影响, 导致患者感觉信息的能力异常, 本体感觉丧失, 对神经及肌肉的控制能力遍地, 最终发生恶性训练<sup>[8]</sup>。在慢性踝关节不稳治疗中, 临床常见的治疗方法是踝关节活动训练, 通过肌力恢复训练及平衡训练等方法, 改善患者关节疼痛及肿胀感, 但单一训练方法容易导致患者发生二次损伤, 患者在早期训练过程中无法控制训练力度, 一旦训练力度过大, 发生损伤的概率随之增高。对此, 使用踝关节支具干预, 有利于提升患者的康复治疗效果<sup>[9]</sup>。踝关节支具可给予患者患侧压力, 通过软式支具刺激患者皮肤感觉组织, 降低患者肌肉痉挛及肌肉压迫症状。软式支具为患者关节提供支撑力, 可控制内翻及屈伸活动范围, 临床调查显示, 通过柔性及刚性支具, 有利于减轻患者踝关节损伤。通过踝关节支具也能限制患者活动范围, 其作用类似于踝周

韧带的伸缩性, 使踝关节固定, 但不僵硬, 有利于患者展开长期训练, 并降低患者的训练风险。对本研究结果展开分析, 观察组患者通过踝关节支具完成康复治疗, 患者的踝关节功能恢复效果优于对照组, 且患者的平衡能力增强, 随着康复训练进展, 患者的关节疼痛症状消失, 生活质量随之提升, 踝关节支具康复治疗模式具有临床应用价值。

### 参考文献

- [1] 陆沈吉, 吴智刚, 蔡萍, 冀锐, 范帅, 蔡斌. 足底压力动态检测对慢性踝关节不稳患者的评估与临床应用[J]. 中国康复, 2020, 35(12): 641-644.
- [2] 裴子文, 汪冕, 言功立, 耿治中, 陈建. 肌内效贴治疗慢性踝关节不稳的即刻及短期疗效观察[J]. 中国康复, 2020, 35(09): 463-466.
- [3] 张志远, 汤志宏. 运动疗法对慢性踝关节不稳术后功能恢复的影响[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2020, 35(02): 203-204.
- [4] 吴兵兵, 黄彩霞, 袁锟, 王飞, 周小钢. 不同康复方式对功

- 能性踝关节不稳患者治疗效果的影响[J]. 中外医疗,2019,38(35):29-32.
- [5] 杨金玉. 功能性力量训练对慢性踝关节不稳的康复治疗效果研究[J]. 双足与保健,2019,28(21):45-46.
- [6] 沈黎辉,许国祥,陈晓春,蒋黎明,于小明,黄尚军. 随机控制跟踪训练改善慢性踝关节不稳者踝足功能及平衡能力的临床研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2018,33(10):1094-1096.
- [7] 周敬杰,张明,张秀芳,徐付国,郑波,朱伟伟,陈伟. 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(02):151-153.
- [8] 于越,阮槟,高颀. 慢性踝关节不稳人群的筛选及分型标准研究进展[J]. 体育科研,2018,39(01):94-98.
- [9] 闫亚新,杨建全. 功能性力量训练对大学生慢性踝关节

不稳的康复研究[J]. 中国临床研究,2017,30(02):245-247.

**收稿日期:** 2022 年 5 月 20 日

**出刊日期:** 2022 年 6 月 30 日

**引用本文:** 梅再琴, 踝关节支具在慢性踝关节不稳康复治疗中的应用[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(4): 125-128.

DOI: 10.12208/j.ijcr.20220177

**检索信息:** RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

**版权声明:** ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**