

平乐郭氏推拿理筋手法治疗慢性踝关节外侧不稳定的临床研究

赵廷虎^{1△} 陈汉鑫¹ 李彦¹ 白云波¹ 贾斌¹ 郑伟浩¹ 王波¹

〔摘要〕 目的:探讨平乐郭氏推拿理筋手法在慢性踝关节外侧不稳定(CLA I)治疗中的临床应用效果。

方法:将随机选取的 82 例慢性踝关节外侧不稳定患者分为两组,对照组 41 例患者行踝关节功能康复锻炼治疗,观察组 41 例患者在此基础上加行平乐郭氏推拿理筋手法治疗。观察两组患者治疗前、1 个疗程结束后、治疗后 1 个月及末次随访踝关节疼痛视觉模拟量表(VAS)评分和踝关节肿胀值,另记录两组患者治疗前和末次随访美国足踝关节协会(AOFAS)评分、距骨倾斜角和踝关节各韧带厚度,评价临床疗效和安全性。结果:1 个疗程结束后、治疗后 1 个月及末次随访时两组患者 VAS 评分均依次降低,踝关节肿胀值均依次减小,差异有统计学意义($P < 0.05$);但观察组与对照组相比以上时间点 VAS 评分均更低((3.76±0.71)分比(4.14±0.77)分, $t=2.279$, $P=0.025$;(2.52±0.58)分比(3.26±0.63)分, $t=5.428$, $P < 0.001$;(1.84±0.46)分比(2.50±0.52)分, $t=5.970$, $P < 0.001$),踝关节肿胀值均更小((0.80±0.25)cm 比(0.92±0.28)cm, $t=2.008$, $P=0.048$;(0.64±0.18)cm 比(0.75±0.23)cm, $t=2.363$, $P=0.021$;(0.49±0.16)cm 比(0.60±0.21)cm, $t=2.614$, $P=0.011$)。末次随访时两组患者 AOFAS 评分均较治疗前升高,距骨倾斜角和关节各韧带厚度较治疗前减小,差异有统计学意义($P < 0.05$);但观察组与对照组相比末次随访时 AOFAS 评分更高((86.59±7.27)分比(77.31±14.54)分, $t=3.574$, $P=0.001$),距骨倾斜角更小((4.39±0.76)°比(5.68±1.23)°, $t=10.809$, $P < 0.001$),关节各韧带厚度更小((4.02±0.51)mm 比(4.30±0.53)mm, $t=2.393$, $P=0.019$;(2.74±0.40)mm 比(2.95±0.42)mm, $t=2.276$, $P=0.026$;(2.82±0.25)mm 比(2.98±0.27)mm, $t=2.731$, $P=0.008$)。观察组患者临床疗效优于对照组($Z=8.023$, $P=0.018$),总有效率高于对照组(92.31%比 72.50%, $\chi^2=5.313$, $P=0.021$);观察组和对照组并发症发生率分别为 5.13%和 10.00%,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:采用平乐郭氏推拿理筋手法治疗慢性踝关节外侧不稳定患者,能在一定程度上缓解踝关节肿胀和疼痛,促进踝关节韧带、角度以及功能恢复,疗效显著且安全性好。

〔关键词〕 平乐郭氏推拿理筋手法;慢性踝关节外侧不稳定;康复锻炼;疼痛;肿胀;距骨倾斜角

〔中图分类号〕 R686.5 〔文献标志码〕 A 〔文章编号〕 1005-0205(2024)01-0025-06

DOI:10.20085/j.cnki.issn1005-0205.240105

Clinical Study on the Treatment of Chronic Lateral Ankle Instability with Pingle Guo's Massage Tendon Regulating Manipulation

ZHAO Tinghu^{1△} CHEN Hanxin¹ LI Yan¹ BAI Yunbo¹ JIA Bin¹ ZHENG Weihao¹ WANG Bo¹¹Shenzhen Pingle Orthopedic Hospital, Shenzhen 518122, Guangdong China.

Abstract Objective: To explore the clinical efficacy of Pingle Guo's massage tendon regulating manipulation in the treatment of chronic lateral ankle instability (CLA I). **Methods:** A total of 82 patients with CLA I were randomly divided into two groups, 41 patients in the control group were treated with ankle function rehabilitation exercise, and 41 patients in the observation group were treated with Pingle Guo's massage and tendon manipulation on this basis. The visual analogue scale (VAS) score of ankle pain and ankle swelling value at the last follow-up before treatment, after the end of a course of

treatment and one month after treatment of the two groups were observed. The American orthopedic foot and ankle society (AOFAS) score, talus inclination angle and the thickness of ankle ligaments before treatment and at the last follow-up were recorded, and clinical efficacy and safety were

基金项目:广东省中医药局科研项目(20201353)

¹ 深圳平乐骨伤科医院(广东 深圳, 518122)

[△] 通信作者 E-mail: fanye153331@163.com

evaluated. **Results:** The VAS scores and ankle swelling values of the two groups decreased successively after the end of a course of treatment, 1 month after treatment and the last follow-up ($P < 0.05$). However, the VAS scores at the above time points in the observation group were lower ((3.76 ± 0.71) points vs (4.14 ± 0.77) points, $t = 2.279$, $P = 0.025$; (2.52 ± 0.58) points vs (3.26 ± 0.63) points, $t = 5.428$, $P < 0.001$; (1.84 ± 0.46) points vs (2.50 ± 0.52) points, $t = 5.970$, $P < 0.001$), and the ankle swelling values were smaller compared with the control group ((0.80 ± 0.25) cm vs (0.92 ± 0.28) cm, $t = 2.008$, $P = 0.048$; (0.64 ± 0.18) cm vs (0.75 ± 0.23) cm, $t = 2.363$, $P = 0.021$; (0.49 ± 0.16) cm vs (0.60 ± 0.21) cm, $t = 2.614$, $P = 0.011$). At the last follow-up, the AOFAS score of the two groups was higher than that before treatment, and the talus inclination angle and the thickness of each joint ligament were lower than that before treatment ($P < 0.05$). However, the AOFAS score of the observation group was higher ((86.59 ± 7.27) points vs (77.31 ± 14.54) points, $t = 3.574$, $P = 0.001$), and the talus inclination angle was smaller ($(4.39 \pm 0.76)^\circ$ vs $(5.68 \pm 1.23)^\circ$, $t = 10.809$, $P < 0.001$), and the thickness of each joint ligament was smaller compared with the control group at the last follow-up ((4.02 ± 0.51) mm vs (4.30 ± 0.53) mm, $t = 2.393$, $P = 0.019$; (2.74 ± 0.40) mm vs (2.95 ± 0.42) mm, $t = 2.276$, $P = 0.026$; (2.82 ± 0.25) mm vs (2.98 ± 0.27) mm, $t = 2.731$, $P = 0.008$). The clinical efficacy of the observation group was better than that of the control group ($Z = 8.023$, $P = 0.018$), and the total effective rate was higher than that of the control group (92.31% vs 72.50%, $\chi^2 = 5.313$, $P = 0.021$). The incidence of complications in the observation group and the control group were 5.13% and 10.00%, and there was no significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion:** Pingle Guo's massage tendon manipulation in the treatment of patients with CLAI can alleviate ankle swelling and pain to a certain extent, and promote the recovery of ankle ligament, angle and function. The efficacy is significant and the safety is good.

Keywords: Pingle Guo's massage tendon manipulation; chronic lateral ankle instability; rehabilitation exercise; pain; swelling; talus inclination angle

慢性踝关节外侧不稳定(CLAI)是因踝关节韧带损伤导致关节功能不稳定而引发踝关节反复扭伤的疾病现象,严重者可进展为创伤性关节炎、关节畸形等,导致永久性功能障碍^[1]。慢性踝关节外侧不稳定现以保守治疗为主,通过对踝关节采取保护措施并配合康复锻炼增强局部肌肉力量,提高关节稳定性,但仍有约30%的患者在3年内再次发生踝关节损伤,疗效有待提高^[2]。“平乐郭氏推拿理筋手法”是在平乐郭氏益元正骨八法基础上改进创立的,在松解关节周围软组织粘连、挛缩以及改善关节功能方面效果明显,在骨伤治疗方面也取得了显著成效^[3-4]。本研究为慢性踝关节外侧不稳定踝关节功能康复锻炼治疗与踝关节功能康复锻炼联合平乐郭氏推拿理筋手法治疗的随机对照研究,现报告如下。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

以深圳平乐骨伤科医院2021年1月至2022年1月收治的慢性踝关节外侧不稳定患者为研究对象,用随机数字表法随机分为对照组和观察组。本研究方案已通过深圳平乐骨伤科医院伦理委员会审查批准。

1.2 诊断标准

采用《中医病证诊断疗效标准》中慢性踝关节外侧不稳定诊断标准^[5]:1)3周以前有踝关节扭伤史;2)踝关节不稳定,反复扭伤,伴有肿胀、无力、压痛或可触及痛性“筋结”等症状表现,影响活动;3)应力位X线片

显示踝关节退行性病变,无关节脱位、骨折。

1.3 纳入标准

1)符合慢性踝关节外侧不稳定诊断标准,患者初次扭伤时间至少1年以上;2)经肌骨超声影像检查无踝关节韧带完全断裂;3)年龄16~65岁;4)适合手法治疗;5)患者自愿参与试验,并签署知情同意书。

1.4 排除标准

1)足部存在畸形者;2)合并有心、脑、肝、肾等重要器官病变者;3)合并造血或凝血障碍者;4)患侧踝关节皮肤不完整或局部皮肤病变者;5)合并痛风、风湿等免疫性疾病者;6)需手术治疗者;7)神志不清或障碍者;8)拒不配合者。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法

1.5.1.1 对照组 参照《中国慢性踝关节外侧不稳定术后康复专家共识》^[6]及《外踝韧带损伤的中西医结合治疗专家共识》^[7],行踝关节康复锻炼,具体方法如下:

1)以健侧足支撑站立,依次进行患侧足背伸、跖屈和踝内外翻,以能够耐受疼痛为最大幅度并停留20~30 s,3~5次/组,3组/d;2)并拢双足以脚趾作为支撑,双手后展原地提踵,然后双手前交叉慢慢放下脚跟,10次/组,5~7组/d。以上动作隔2 d锻炼1次,12 d为1个疗程,共治疗1个疗程。

1.5.1.2 观察组 参照《平乐郭氏正骨法》^[8]及《世医正骨从新》^[9],在对照组康复锻炼基础上加行平乐郭氏

推拿理筋手法治疗,具体方法如下:1)患者保持健侧卧位,助手用双手固定患者患侧足上端,医者对患侧踝关节触诊确认“筋结”所在处(见图 1a),以轻、巧、柔、和手法按揉“筋结”直至变软;2)摇法治疗(见图 1b),医者两手拇指按压患侧外踝缝,保持虎口相对,握住患足顺时针摇晃 6 圈;3)拔法治疗(见图 1c),助手握住患

侧足上端,医者握住患侧足并保持足跖屈内翻,两人同时向相反方向拔伸;4)戳法治疗(见图 1d),医者双手握住患侧足保持足背伸外翻,同时双手拇指向下戳按踝关节,各 7 次/d,最后医者沿肌腱韧带方向持顺筋脉,轻持收功。以上动作隔 2 d 治疗 1 次,4 次即 12 d 为 1 个疗程,共治疗 1 个疗程。

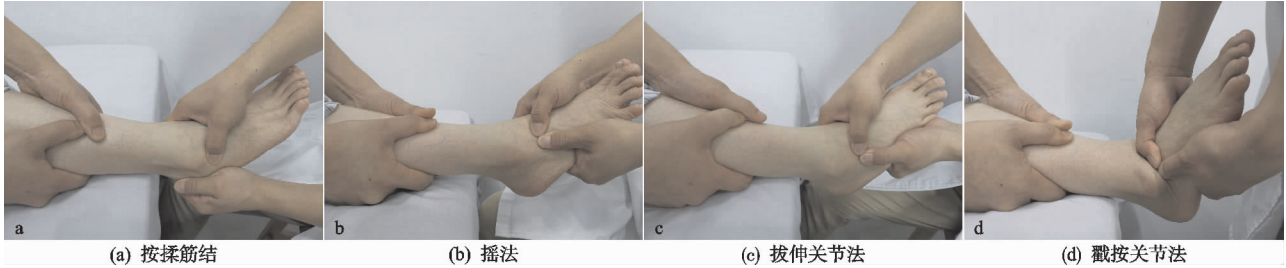


图 1 平乐郭氏推拿理筋手法

1.5.2 疗效评定方法

1.5.2.1 踝关节疼痛和肿胀指标:于治疗前、1 个疗程结束后、治疗后 1 个月、末次随访时,采用视觉模拟量表(VAS)评分^[10]由患者自评疼痛情况,评分由 0 分至 10 分代表疼痛从无到最严重;采用同一条软尺测量两组慢性踝关节外侧不稳定患者的健侧踝关节周径、患侧踝关节周径,二者差值即为踝关节肿胀值,均重复测量 3 次后取平均值。

1.5.2.2 踝关节功能、距骨倾斜角和韧带厚度指标:于治疗前和末次随访时,采用美国足踝关节协会(AOFAS)评分^[11]由医生评估患者踝关节功能,主要包括疼痛(40 分)、功能和自主活动及支撑情况(10 分)、前后活动(屈/伸)(8 分)、后足活动(内翻加外翻)(6 分)、踝后足稳定性(前后、内翻、外翻)(8 分)、足部对线(10 分)、异常步态(8 分)、地面步行(5 分)、最大步行距离(5 分),分数越高提示踝足功能恢复越好;采用 X 线拍摄踝关节内翻应力正位片,测量胫骨远端关节面最凹陷处与距骨近端关节面最凸起处连线角度记为距骨倾斜角;采用肌骨超声检查踝关节距腓前后韧带和跟腓韧带厚度。

1.5.2.3 临床疗效:于末次随访时评估疗效,患者无踝关节症状(疼痛、肿胀等)、功能正常、距骨倾斜角<5°记为显效;患者踝关节症状减轻、部分功能正常、距

骨倾斜角>5°记为有效;患者踝关节症状及功能均无好转记为无效,总有效率为显效与有效率之和^[12]。

1.5.2.4 安全性指标:治疗及随访期间记录观察两组患者可能出现的畸形和神经损伤等并发症,对于出现的问题及时处理,并统计并发症发生率。

1.6 统计学方法

用 SPSS 23.0 统计软件对数据进行统计分析,两组患者年龄、体重指数、病程、AOFAS 评分、距骨倾斜角、韧带厚度的比较采用 *t* 检验;两组患者治疗前、1 个疗程结束后、治疗后 1 个月、末次随访时 VAS 评分和踝关节肿胀值比较采用重复测量方差分析;两组患者性别、患侧、治疗总有效率和并发症发生率比较采用 χ^2 检验;两组患者临床疗效比较采用秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

共纳入 82 例慢性踝关节外侧不稳定患者,观察组 41 例患者治疗期间有 1 例转院治疗,随访期间有 1 例失访,其余 39 例患者均随访 3~4 个月(3.12±0.26);对照组 41 例患者随访期间有 1 例失访,其余 40 例患者均随访 3~4 个月(3.18±0.31),两组患者随访时间相近,差异无统计学意义($P>0.05$)。两组患者基线资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 两组患者基线资料比较

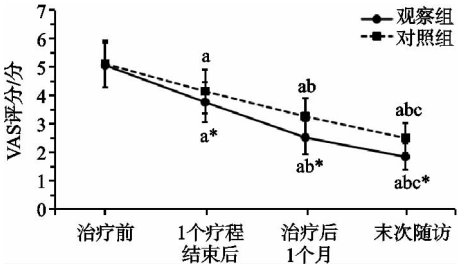
组别	例数/例	性别		年龄/岁 ($\bar{x}\pm s$)	体重指数/($\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$) ($\bar{x}\pm s$)	患侧		病程/月 ($\bar{x}\pm s$)
		男/例	女/例			左/例	右/例	
观察组	41	23	18	37.56±6.59	23.68±3.29	23	18	36.24±4.12
对照组	41	20	21	38.21±6.32	23.36±3.31	24	17	35.67±4.32
统计检验值		$\chi^2=0.440$		$t=0.456$	$t=0.851$	$\chi^2=0.050$		$t=0.611$
<i>P</i>		0.507		0.650	0.398	0.823		0.543

2.2 两组患者 VAS 评分和踝关节肿胀值

治疗前两组患者 VAS 评分和踝关节肿胀值比较

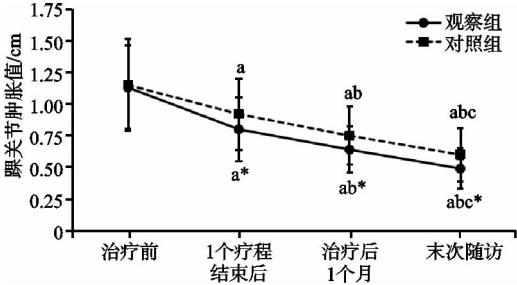
差异均无统计学意义($P>0.05$),与治疗前相比,1 个疗程结束后、治疗后 1 个月、末次随访时两组患者

VAS 评分均依次降低,踝关节肿胀值均依次减小,差异有统计学意义($P<0.05$),但观察组患者相比对照组 1 个疗程结束后、治疗后 1 个月、末次随访时 VAS 评分均更低、踝关节肿胀值均更小,差异有统计学意义($P<0.05$),见图 2 和图 3。



注:a)与治疗前比, $t_{\text{观察组}}=7.697,16.319,22.207,P_{\text{观察组}}<0.001;t_{\text{对照组}}=5.454,11.315,17.000,P_{\text{对照组}}<0.001$ 。b)与 1 个疗程结束后比, $t_{\text{观察组}}=8.447,14.173,P_{\text{观察组}}<0.001;t_{\text{对照组}}=5.594,11.163,P_{\text{对照组}}<0.001$ 。c)与治疗 1 个月比, $t_{\text{观察组}}=5.737,P_{\text{观察组}}<0.001;t_{\text{对照组}}=5.884,P_{\text{对照组}}<0.001$ 。*)与对照组比, $t=2.279,5.428,5.970,P=0.025,P<0.001,P<0.001$ 。

图 2 两组患者 VAS 评分比较

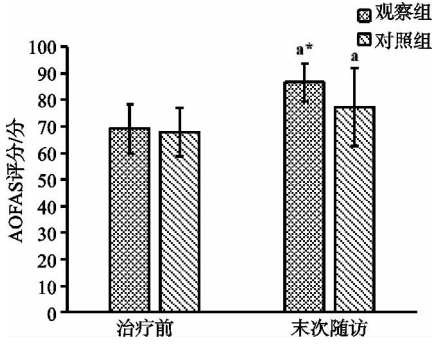


注:a)与治疗前比, $t_{\text{观察组}}=4.978,8.141,10.898,P_{\text{观察组}}<0.001;t_{\text{对照组}}=3.190,5.922,8.346,P_{\text{对照组}}=0.002,P_{\text{对照组}}<0.001,P_{\text{对照组}}<0.001$ 。b)与 1 个疗程结束后比, $t_{\text{观察组}}=3.244,6.522,P_{\text{观察组}}=0.002,P_{\text{观察组}}<0.001;t_{\text{对照组}}=2.967,5.782,P_{\text{对照组}}=0.004,P_{\text{对照组}}<0.001$ 。c)与治疗 1 个月比, $t_{\text{观察组}}=3.890,P_{\text{观察组}}<0.001;t_{\text{对照组}}=3.046,P_{\text{对照组}}=0.003$ 。*)与对照组比, $t=2.008,2.363,2.614,P=0.048,0.021,0.011$ 。

图 3 两组患者踝关节肿胀值比较

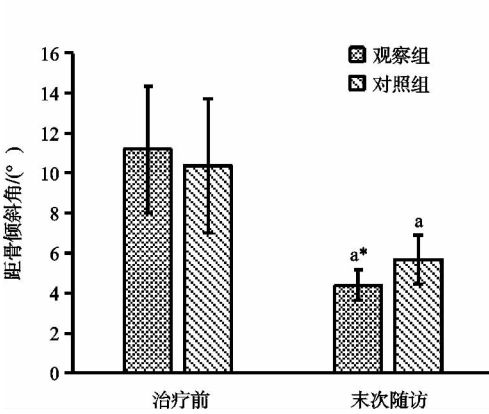
2.3 两组患者 AOFAS 评分、距骨倾斜角和踝关节韧带厚度比较

治疗前两组患者距骨倾斜角、AOFAS 评分、踝关节各韧带厚度比较差异均无统计学意义($P>0.05$),末次随访时两组患者 AOFAS 评分均较治疗前升高,距骨倾斜角和踝关节各韧带厚度较治疗前减小,差异有统计学意义($P<0.05$),但观察组患者末次随访时 AOFAS 评分均高于对照组,距骨倾斜角和踝关节各韧带厚度小于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见图 4-图 7。



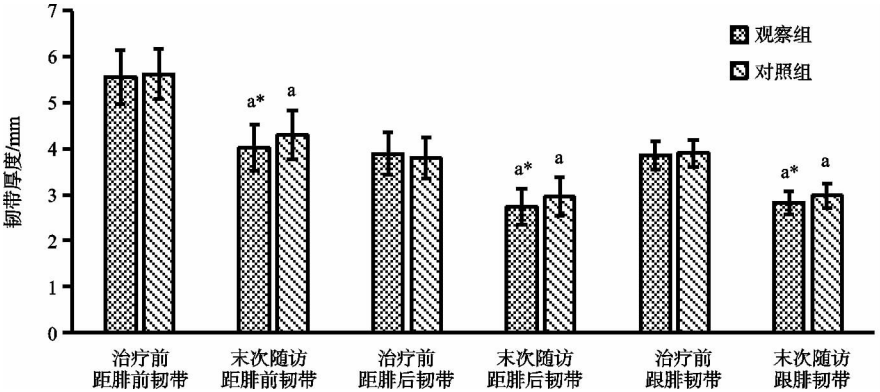
注:a)与治疗前比, $t_{\text{观察组}}=9.198,P_{\text{观察组}}<0.001,t_{\text{对照组}}=3.454,P_{\text{对照组}}=0.001$ 。*)与对照组比, $t=3.574,P=0.001$ 。

图 4 两组患者 AOFAS 评分比较



注:a)与治疗前比, $t_{\text{观察组}}=13.008,P_{\text{观察组}}<0.001,t_{\text{对照组}}=8.255,P_{\text{对照组}}<0.001$ 。*)与对照组比, $t=10.809,P<0.001$ 。

图 5 两组患者距骨倾斜角比较



注:a)与治疗前比, $t_{\text{观察组}}=12.332,11.679,16.152,P_{\text{观察组}}<0.001;t_{\text{对照组}}=10.930,8.734,14.685,P_{\text{对照组}}<0.001$ 。*)与对照组比, $t=2.393,P=0.019;t=2.276,P=0.026;t=2.731,P=0.008$ 。

图 6 两组患者踝关节韧带厚度比较



图 7 患者,女,51 岁,踝关节反复扭伤 10 年余,经平乐郭氏推拿理筋手法治疗后距骨倾斜角得到明显改善

2.4 两组患者临床疗效比较

观察组患者临床疗效优于对照组,总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组患者临床疗效(例)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率/%
观察组	39	29	7	3	92.31
对照组	40	18	11	11	72.50
统计检验值		$Z=8.023$		$\chi^2=5.313$	
P		0.018		0.021	

2.5 安全性评价

治疗及随访期间观察组出现 2 例神经损伤,对照组出现 2 例畸形,2 例神经损伤,并发症发生率分别为 5.13%(2/39)和 10.00%(4/40),差异无统计学意义($\chi^2=0.668,P=0.414$)。

3 讨论

踝关节在人体直立时承担大部分的重力^[13],急性踝关节损伤会引发踝关节机械力学障碍和运动性障碍,约有 20%~40%的患者在经过一系列不规范保守治疗后会出现习惯性扭伤^[14],西医称为慢性踝关节外侧不稳定。中医正骨、理筋疗法在踝关节损伤治疗中已有文献报道^[15-16],且临床效果好,具有一定推广价值。因此,本研究就平乐郭氏推拿理筋手法治疗慢性踝关节外侧不稳定展开研究,旨在综合评估该手法治疗效果及其可行性、可复制性,以期形成规范性中医治疗临床手法。

中医学对慢性踝关节外侧不稳定没有明确记载,《素问·长刺节论》指出“病在筋,筋挛节痛不可以行”,说明“筋”主关节运动,筋变会出现挛缩疼痛,发展后期行走困难。但从慢性踝关节外侧不稳定表现出的踝关节疼痛、肿胀、皮下瘀结不化、筋脉痉挛、强直、步行欠力等一系列症状来看,可归属为中医伤筋学的范畴,对应中医“筋结、筋痿”等病名,筋骨受损、气滞血瘀、筋脉失养为其病机,筋连接关节,关节处筋脉气血最为薄弱,损伤后筋体不正,筋脉阻滞,若复感外邪,气、血、经络三者瘀滞加重,气血运行不畅,筋脉不通,筋骨关节气血失养,导致关节功能下降,结构异常,在慢性踝关

节外侧不稳定治疗原则上应重点强调内外兼顾、筋骨并重、动静结合^[17-18]。

本研究中 1 个疗程结束后、治疗后 1 个月、末次随访时两组 VAS 评分和踝关节肿胀值均依次降低,但观察组以上时间点 VAS 评分和踝关节肿胀值均低于对照组;末次随访时两组 AOFAS 评分均较治疗前升高、距骨倾斜角和踝关节各韧带厚度较治疗前减小,但观察组末次随访时 AOFAS 评分均高于对照组、距骨倾斜角和踝关节各韧带厚度小于对照组,提示在踝关节康复功能锻炼的基础上加行平乐郭氏推拿理筋手法有助于缓解踝关节肿胀和疼痛,促进慢性踝关节外侧不稳定患者踝关节韧带、关节角度及功能恢复,具有良好的疗效。早期踝关节康复锻炼采用循环往复的运动,进一步强化踝关节神经功能的重组,提高周围肌腱力量和韧带的伸展性,加速踝关节软骨、周围韧带及肌腱愈合。而平乐郭氏在平乐郭氏益元正骨八法基础上提出“平乐郭氏推拿理筋手法”,主要包括荣肌法、弹筋法等方法,核心要义为“手摸心会、按揉筋结、环转摇晃、拔伸牵引、戳按关节、屈伸翻转”,并强调在治疗中注重轻柔缓和、外柔内刚,使踝关节组织(肌腱、韧带、骨骼)恢复正常解剖关系,纠正异常的机械力学关系^[19]。另外,采用温热柔和力量揉捏筋骨能够使患处达到舒筋活血、濡养经筋,滑利关节的效果,有效缓解疼痛,改善踝关节的背伸、骨外翻和前足外展功能,使踝关节维持在正常力学位置并恢复正常生理功能^[20-21],相比康复功能训练目标更为准确,更有助于改善病情,稳固疗效。本研究中观察组相比对照组临床疗效更优,总有效率更高,证实在康复功能锻炼基础上加行平乐郭氏推拿理筋手法治疗慢性踝关节外侧不稳定效果更佳。另外,在治疗及随访期间两组患者并发症发生率均较低,说明该治疗方法安全性良好。

综上所述,采用平乐郭氏推拿理筋手法结合康复功能锻炼,在早期治疗慢性踝关节外侧不稳定中具有良好的效果,不仅缓解踝关节疼痛、肿胀等症状,还有助于关节韧带、角度、功能的恢复,总有效率高且并发症发生率低,不失为一种治疗慢性踝关节外侧不稳定的有效措施,宜临床推广应用。

参考文献

[1] GUILLO S,ODAGIRI H,VAN ROOIJ F,et al. All-inside endoscopic anatomic reconstruction leads to satisfactory functional outcomes in patients with chronic ankle instability[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc,2021,29(4):1318-1324.

[2] PORTER D A,KAMMAN K A. Chronic lateral ankle instability:open surgical management[J]. Foot Ankle Clin,2018,23(4):539-554.

[3] 艾阳平,甘伟,刘维久. 平乐正骨手法治疗腰椎间盘突出症的影像学动态评估[J]. 颈腰痛杂志,2021,42(2):222-223.

[4] 覃伟,雷华平. 平乐郭氏正骨理筋法配合中药在桡骨远端骨折患者术后康复中的应用[J]. 时珍国医国药,2022,33

- (7);1676-1678.
- [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, 1994:193.
 - [6] 中华医学会骨科学分会足踝外科学组, 中国医师协会骨科医师分会足踝外科专业委员会, 中国中西医结合学会骨伤科分会足踝专家委员会, 等. 中国慢性踝关节外侧不稳定术后康复专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2019,12(10):747-753.
 - [7] 中国中西医结合学会骨伤科分会. 外踝韧带损伤的中西医结合治疗专家共识[J]. 中华骨科杂志, 2019,39(11):7-9.
 - [8] 郭春园. 平乐郭氏正骨法[M]. 郑州: 河南人民出版社, 1959:32-96.
 - [9] 郭春园. 世医正骨从新[M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2001:68-127.
 - [10] KIM S W, JUNG H G, LEE J S. Ligament stabilization improved clinical and radiographic outcomes for individuals with chronic ankle instability and medial ankle osteoarthritis[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2020,28(10):3294-3300.
 - [11] LI F, ZHU L, GENG Y, et al. Effect of hip replacement surgery on clinical efficacy, VAS score and Harris hip score in patients with femoral head necrosis[J]. Am J Transl Res, 2021,13(4):3851-3855.
 - [12] 卢镇生, 郑建河, 冯奕鑫. 改良 Brostrom 术联合踝关节镜在踝关节扭伤致慢性踝关节不稳治疗中的应用[J]. 中国伤残医学, 2021,29(6):19-21.
 - [13] MOK K M, HA S C W, CHAN Z Y S, et al. An inverted ankle joint orientation at foot strike could incite ankle inversion sprain: comparison between injury and non-injured cutting motions of a tennis player[J]. Foot (Edinb), 2021, 48(6):1018-1024.
 - [14] 史旭, 左华, 王毓幸, 等. 踝外侧副韧带损伤对踝关节稳定性及软骨接触应变影响的有限元分析[J]. 中国组织工程研究, 2023,27(31):4926-4931.
 - [15] 卜天生. 五味甘露药浴颗粒联合中医理筋手法对慢性外侧踝关节不稳的临床疗效[J]. 甘肃医药, 2021, 40(9):820-821.
 - [16] 陈张, 王晓东, 寇智君, 等. 理筋手法联合探穴针罐法治疗陈旧性踝关节扭伤的临床研究[J]. 中医正骨, 2021, 33(3):20-25.
 - [17] 谢根东, 张世明. 慢性踝关节外侧不稳定的中医诊治研究[J]. 现代医药卫生, 2020,32(20):3147-3150.
 - [18] 刘海军, 胡皓, 汪波. 中西医结合康复治疗慢性踝关节不稳的临床观察[J]. 中国中医药科技, 2020,27(4):639-641.
 - [19] 柳博文, 王宝剑, 李建国, 等. 摇拔戳手法治疗外侧踝关节扭伤的在体力学参数及相关影响因素[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021,29(4):27-31.
 - [20] ZHAO Y, ZHAO Y Z, YU S D. Clinical efficacy of sticking-needle acupuncture plus tendon-regulating manipulation in the treatment of acute ankle sprain[J]. J Acupuncture and Tuina Science, 2021,19(6):469-474.
 - [21] 温海宝, 高景华, 李建国, 等. 基于足踝三维有限元模型的摇拔戳手法治疗外侧踝关节扭伤关节面力学分析[J]. 中医杂志, 2022,63(21):2066-2071.

(收稿日期:2023-05-12)

(上接第 24 页)

- [3] MOYA-ANGELER J, GIANAKOS A L, VILLA J C, et al. Current concepts on osteonecrosis of the femoral head[J]. World J Orthop, 2015,6(8):590-601.
- [4] 李永志, 董博, 欧国峰, 等. 骨复生对激素性股骨头坏死大鼠骨组织中 OPG 及 RANK 表达的影响[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2018,26(11):1-6.
- [5] 中华医学会骨科分会显微修复学组, 中国修复重建外科专业委员会骨缺损及骨坏死学组. 成人股骨头坏死诊疗标准专家共识(2012 年版)[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2012,6(3):89-92.
- [6] GARDENIERS J W. ARCO interational stage of osteonecrosis[J]. ARCO Newsletter, 1993,5:79-82.
- [7] 杨小龙, 王平均, 连文文, 等. 自体植骨髓瘤前部取骨的几种方式比较[J]. 淮海医药, 2012,30(5):390-391.
- [8] 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, 2012:129-130.
- [9] ZHAO D W, HU Y C. Chinese experts, consensus on the diagnosis and treatment of osteonecrosis of the femoral head in adults[J]. Orthop Surg, 2012,4(3):125-130.
- [10] 贾敏, 江蓉星, 肖鹏. 浅谈股骨头坏死的中医病因病机[J]. 内蒙古中医药, 2013,32(24):135-136.
- [11] 刘芳, 姚洁, 董博. 针刀疗法结合骨复生胶囊治疗早中期股骨头缺血性坏死 82 例[J]. 现代中医药, 2017,37(5):53-55.
- [12] ISSA K, PIVEC R, KAPPADIA B H, et al. Osteonecrosis of the femoral head: the total hip replacement solution[J]. Bone Joint J, 2013,95B(11 Suppl A):46-50.
- [13] 谢林, 马俊, 邓立庆, 等. 经皮头颈开窗人工骨支撑植骨术治疗早期股骨头坏死[J]. 中国矫形外科杂志, 2017,25(9):769-774.
- [14] 闫韵飞, 陆维举, 褚立涛, 等. 微创股骨头清创植骨术治疗股骨头坏死[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2017,32(10):1009-1011.
- [15] 王亚国, 王官林, 董博, 等. 骨复生治疗股骨头坏死的临床疗效及其对血液流变学的影响[J]. 陕西中医药大学学报, 2020,43(5):70-75.
- [16] 王国毓, 姚永东, 杨毓华, 等. 骨复生对激素性股骨头缺血坏死家兔血液流变学的影响[J]. 中医正骨, 2001,13(4):11-12.
- [17] 李毅, 吕正茂, 刘德玉, 等. 骨复生胶囊对激素性股骨头缺血坏死家兔一氧化氮及纤溶活性的影响[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2002,10(2):30-33.
- [18] 胡学元, 李国瑛. 中西医结合治疗早期股骨头坏死的临床体会[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2013,21(6):53-54.

(收稿日期:2023-05-13)