

第三腓骨肌重建距腓前韧带结合中药薰洗 治疗慢性踝关节外侧不稳

尚林, 王翔宇, 徐俊峰, 贾光辉, 李琦, 马富强

(河南省郑州市骨科医院, 河南 郑州 450052)

摘要 目的:探讨第三腓骨肌重建距腓前韧带结合中药薰洗治疗慢性踝关节外侧不稳的临床疗效。方法:2015 年 5 月至 2016 年 6 月,采用第三腓骨肌重建距腓前韧带结合中药薰洗治疗慢性踝关节外侧不稳患者 18 例,其中男 10 例、女 8 例。年龄 18~51 岁,中位数 29 岁;左侧 11 例,右侧 7 例。踝关节初次扭伤至手术时间 6~20 个月,中位数 14 个月。分别在术前及末次随访时,采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分评价踝关节疼痛程度,采用美国足与踝关节协会(American orthopedic foot ankle society, AOFAS)踝与后足功能评分评价踝关节功能。在末次随访时,依据踝关节 AOFAS 评分评价疗效(90~100 分为优,75~89 分为良,50~74 分为一般,<50 分为差)。结果:18 例患者均获随访,随访时间 18~30 个月,中位数 25 个月。切口均甲级愈合。踝关节疼痛 VAS 评分,术前(3.7 ± 0.6)分,末次随访时(1.1 ± 0.6)分。踝关节 AOFAS 评分,术前(61.6 ± 9.3)分,末次随访时(95.5 ± 6.2)分。疗效评价,本组优 15 例、良 3 例。结论:第三腓骨肌重建距腓前韧带结合中药薰洗治疗慢性踝关节外侧不稳,可缓解踝关节疼痛、改善踝关节功能。

关键词 踝关节;关节不稳定性;外侧韧带;踝;移植,自体;第三腓骨肌;中草药;薰洗

踝关节扭伤是最常见的运动损伤,由于踝关节内外侧解剖结构的差异,85% 的踝关节扭伤为外侧韧带复合体损伤^[1]。踝关节外侧韧带复合体主要包括距腓前韧带、跟腓韧带、距腓后韧带。其中距腓前韧带最为薄弱、最易损伤,距腓前韧带损伤约占全部外侧韧带复合体损伤的 2/3^[2]。70%~80% 的踝关节扭伤患者经非手术治疗可获得良好的疗效,但有约 20% 的患者经非手术治疗后仍会反复发生扭伤,出现外侧疼痛、肿胀及行走恐惧等踝关节不稳表现^[3]。临床上将踝关节外侧反复扭伤持续时间 ≥ 6 个月,并伴有踝关节疼痛、关节活动无法恢复到受伤前等表现的踝关节外侧扭伤后相关综合征称之为慢性踝关节外侧不稳^[4-5]。手术治疗慢性踝关节外侧不稳,病变区域无可利用的组织来修复受损的韧带,需利用移植物进行韧带重建。2015 年 5 月至 2016 年 6 月,笔者采用第三腓骨肌重建距腓前韧带结合中药薰洗治疗慢性踝关节外侧不稳患者 18 例,并对临床疗效和安全性进行了观察,现报告如下。

1 临床资料

慢性踝关节外侧不稳患者 18 例,均为河南省郑州市骨科医院住院患者。男 10 例、女 8 例;年龄 18~

51 岁,中位数 29 岁;左侧 11 例,右侧 7 例。致伤原因:运动伤 12 例,扭伤 6 例。外踝前下方均有压痛,踝关节内翻时疼痛加重。踝关节前抽屉试验阳性 16 例,距骨前移 6.8~16.9 mm,中位数 11.9 mm。距骨倾斜试验阳性 14 例,距骨倾斜角 $10.3^\circ \sim 22.5^\circ$,中位数 13° 。MRI 检查示距腓前韧带断裂,第三腓骨肌存在。均未合并踝关节骨折、感染及同侧足部畸形或距骨骨软骨损伤。踝关节初次扭伤至手术时间 6~20 个月,中位数 14 个月。

2 方法

2.1 手术方法 采用椎管内麻醉,患者仰卧位或健侧卧位,患肢大腿根部上气囊止血带,驱血后止血带充气至 40 kPa。在腓骨尖前下方切一约 5 cm 长弧形切口,切开皮肤,分离皮下组织,注意避免损伤小隐静脉、腓浅神经分支及腓骨长短肌^[6]。分离伸肌下支持带外侧部分并将靠近外踝的边缘游离备用,辨别距腓前韧带在腓骨尖前和距骨颈部的止点。显露第三腓骨肌,牵拉肌腹,在皮外触及第三腓骨肌止点后切开 1 个小切口切断[图 1(1)],从腓骨尖前下方的切口牵出第三腓骨肌,将腱性部分编织成直径 4 mm、长约 3 cm 的腱束[图 1(2)],末端留牵引线备用。在距腓前韧带距骨颈止点钻取直径 4 mm、深约 2 cm 的骨道,用直径 3.5 mm、长 14.5 mm 的免打结锚钉(Arthrex 公司)过线套索将第三腓骨肌腱腹结合部套索,

缓慢旋入骨道[图 1(3)],自距腓前韧带腓骨止点自下而上逆向全层剥离腓骨前外侧骨膜,在距腓前韧带腓骨止点呈 45° 向后上方钻取直径 4 mm 的骨道,钻透对侧皮质。维持踝关节中立位外翻约 5°^[4],由腓骨骨道引出腱束牵引线,拉紧移植的腱束,注意避免韧带皱褶,并用相同型号锚钉将肌腱固定于腓骨骨道

中[图 1(4)]。用 1-0 可吸收缝线将先前游离的伸肌下支持带外侧部前缘与腓骨前外侧骨膜加强缝合[图 1(5)]。C 形臂 X 线机透视下确认螺钉位置满意后,充分止血,冲洗后逐层缝合切口[图 1(6)],再次检查确认前抽屉试验和距骨倾斜试验为阴性[图 1(7),图 1(8)]。

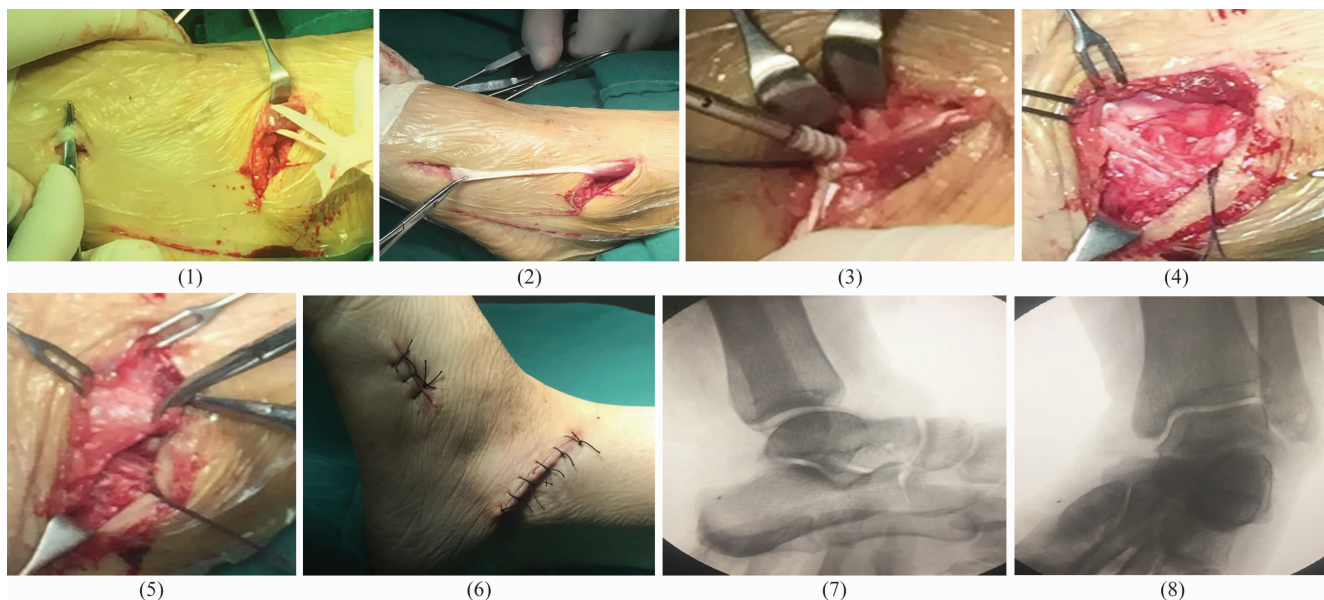


图 1 第三腓骨肌重建距腓前韧带手术图片

(1)切断第三腓骨肌第 5 跖骨止点;(2)编织第三腓骨肌腱性部分;(3)锚钉固定编织后的腱束;(4)重建后的距腓前韧带;(5)缝合伸肌下支持带与腓骨前外侧骨膜;(6)缝合后的切口;(7)X 线透视下确认前抽屉试验阴性;(8)X 线透视下确认距骨倾斜试验阴性

2.2 术后处理

2.2.1 一般处理 术后弹力绷带加压包扎,石膏托固定踝关节于中立外翻 5° 位。抬高患肢,间断冰敷,常规应用抗生素。术后第 3 天,患者开始行足趾主动功能锻炼;术后 4 周,患肢更换为行走石膏或支具固定进行部分负重功能锻炼;术后 6 周,行走石膏或支具保护下全负重功能锻炼。术后 10 周,去除固定自由行走锻炼。

2.2.2 中药薰洗 术后 2 周拆线后,开始中药薰洗。药物组成:当归、透骨草、伸筋草、川芎、五加皮、木瓜、续断、鸡血藤、川牛膝、红花各 24 g,艾叶 12 g 等。每日 1 剂,煎好后倒入盆中,先薰患足,待水温降至约 50 °C 时,将患足入盆浸泡,每次 30 min,每日 2 次,共薰洗 4 周。

2.3 疗效评价 分别在术前及末次随访时,采用视觉模拟量表^[7]¹²³⁻¹²⁴ (visual analogue scale, VAS) 评分评价踝关节疼痛程度,采用美国足与踝关节协会 (American orthopedic foot ankle society, AOFAS) 踝与后足功能评分^[7]²³¹⁻²³² 评价踝关节功能。并在末次随访时,依据踝关节 AOFAS 评分评价疗效:90 ~ 100 分

为优,75 ~ 89 分为良,50 ~ 74 分为一般,< 50 分为差。

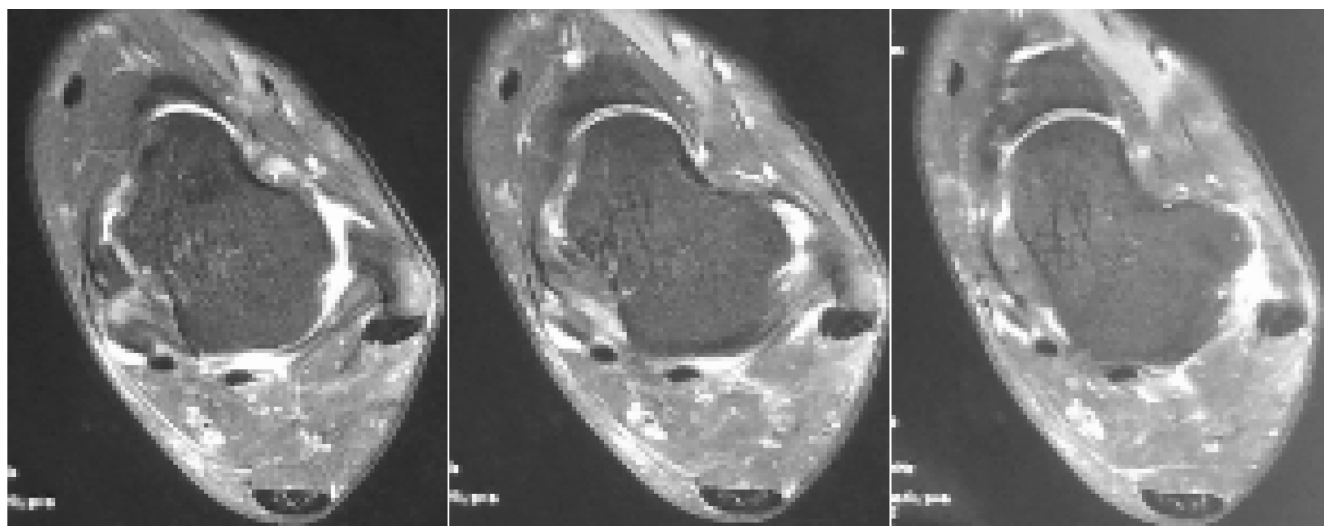
3 结果

18 例患者均获随访,随访时间 18 ~ 30 个月,中位数 25 个月。切口均甲级愈合。踝关节疼痛 VAS 评分,术前(3.7 ± 0.6)分,末次随访时(1.1 ± 0.6)分。踝关节 AOFAS 评分,术前(61.6 ± 9.3)分,末次随访时(95.5 ± 6.2)分。依据上述疗效评价标准评价疗效,本组优 15 例、良 3 例。典型病例图片见图 2。

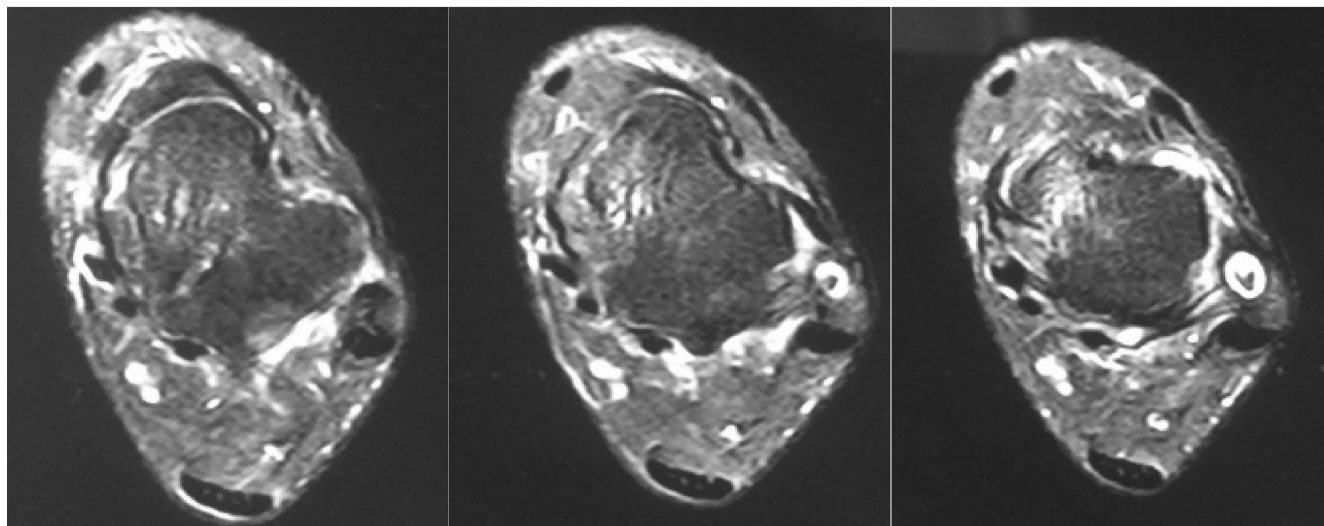
4 讨论

对于距腓前韧带损伤,手术治疗方式大致可分为解剖修复、解剖重建及非解剖重建 3 类。解剖重建距腓前韧带常用的移植物主要有自体肌腱和异体肌腱 2 种^[8-9]。自体肌腱移植虽然会增加肌腱供区的损伤,但移植后愈合时间短,且无排异反应^[10-11]。

第三腓骨肌位于人体小腿前外侧,为人类特有的一条细小肌肉,起于腓骨下 1/3 的前面及骨间膜,止于第 4、5 跖骨底背面^[12]。第三腓骨肌用于距腓前韧带的重建,具有以下几个优点:①在足踝部活动中,第三腓骨肌的作用较小,切断后不会影响足踝功能^[13];



(1)术前



(2)术后20个月

图2 慢性踝关节外侧不稳治疗前后 MRI

患者,男,38岁,左侧踝关节外侧不稳,采用第三腓骨肌重建距腓前韧带结合中药熏洗治疗

②第三腓骨肌邻近距腓前韧带,便于移植;③第三腓骨肌腱性部分的长度可满足重建距腓前韧带的要求;④自体肌腱移植,且在移植中保留肌腱一端的血运,可缩短组织修复过程。但一部分患者会存在第三腓骨肌缺如的情况^[14]。因此,术前要认真进行专科检查及影像检查,以确认第三腓骨肌的存在。

本组病例所用熏洗药方中伸筋草、木瓜舒筋通络、活血止痛,生艾叶散寒止痛、温经止血,五加皮、川牛膝、续断补肝肾、强筋骨,红花活血通经、散瘀止痛,川芎、当归、鸡血藤养血活血、化瘀通络。诸药配伍,有活血通经、消肿止痛的功效。中药熏洗可通过温热效应促进药物的吸收。术后采用上述方药熏洗患侧踝关节,可缓解疼痛、消除肿胀、防止软组织黏连,有利于踝关节功能恢复。

本组患者治疗结果表明,第三腓骨肌重建距腓前韧带结合中药熏洗治疗慢性踝关节外侧不稳,可缓解踝关节疼痛、改善踝关节功能。

5 参考文献

- [1] PERRICH KD, GOODWIN DW, HECHT PJ, et al. Ankle ligaments on MRI: appearance of normal and injured ligaments[J]. AJR Am J Roentgenol, 2009, 193(3): 687-695.
- [2] FERRAN NA, MAFFULLI N. Epidemiology of sprains of the lateral ankle ligament complex[J]. Foot Ankle Clin, 2006, 11(3): 659-662.
- [3] 刘欣, 黄真. 慢性踝关节不稳的研究进展[J]. 中国全科医学, 2015, 18(33): 4132-4136.
- [4] HU CY, LEE KB, SONG EK, et al. Comparison of bone tunnel and suture anchor techniques in the modified Broström pro-

- cedure for chronic lateral ankle instability[J]. Am J Sports Med, 2013, 41(8):1877-1884.
- [5] XU HX, CHOI MS, KIM MS, et al. Gender differences in outcome after modified broström procedure for chronic lateral ankle instability[J]. Foot Ankle Int, 2016, 37(1):64-69.
- [6] ASSAL M, RAY A, STERN R. Strategies for surgical approaches in open reduction internal fixation of pilon fractures[J]. J Orthop Trauma, 2015, 29(2):69-79.
- [7] 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.
- [8] 胡牧, 徐向阳, 葛文涛, 等. 自体半腱肌肌腱微创重建踝关节外侧韧带的中期随访研究[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2014, 8(4):419-424.
- [9] 夏志勇, 陈少鹏, 高建国, 等. 同种异体肌腱解剖重建修复慢性踝关节外侧不稳[J]. 中华创伤骨科杂志, 2016, 18(12):1092-1095.
- [10] 胡牧, 徐向阳, 刘津浩, 等. 自体与异体肌腱微创重建踝关节外侧韧带的临床对比研究[J]. 中华骨科杂志, 2014, 34(4):448-453.
- [11] MAFFULLI N, SPIEZIA F, TESTA V, et al. Free gracilis tendon graft for Reconstruction of chronic tears of the Achilles tendon[J]. J Bone Joint Surg Am, 2012, 94(10):906-910.
- [12] SIRASANAGNADLA SR, BHAT KM, NAYAK SB, et al. A rare case of variant morphology of peroneus tertius muscle[J]. J Clin Diagn Res, 2014, 8(10):1-2.
- [13] VERMA P, SEEMA. Analysis of fibularis tertius in terms of frequency, morphology, morphometry and clinical significance in north indian cadavers[J]. Int J Anat Res, 2015, 3(4):1646-1650.
- [14] GUSMÃO LCB, LIMA J, DUARTE F, et al. Anatomical basis for the use of the fibularis tertius muscle in myocutaneous flaps[J]. Rev bras cir plást, 2013, 28(1):191-195.

(收稿日期:2018-04-01 本文编辑:杨雅)

· 通 知 ·

全国水针刀微创技术及中医筋骨三针法学习班通知

水针刀微创技术、中医筋骨三针疗法是由北京世针联中医微创针法研究院院长吴汉卿教授经过 30 余年潜心研究,在传统九针、刀针、水针疗法、针挑疗法、运动针法及太极针法基础上,根据中医经筋学说及软组织解剖学所总结的融中西医针法于一体的中医微创技术。该技术已被纳入国家中医药管理局“中医医疗适宜技术”,写入全国高等中医药院校创新教材,确定为中医药 I 类继续教育推广项目。该技术问世以来,全国性培训班已成功举办 200 余期,培训学员数万名,学员来自国内包括台湾、香港等地区及国外,如:马来西亚、新加坡、韩国、俄罗斯、澳大利亚、美国等,其“短、平、快”的治疗特点受到了国内外专家及广大学员的好评。为满足广大医师要求,继续举办学习班,培训内容如下。

水针刀微创技术、三氧融盘技术 ①水针刀微创技术结合三氧融盘技术治疗软组织损伤病,如:颈椎病、肩关节周围炎、肘关节病变、腕管综合征、腰椎间盘突出症、膝关节病变、坐骨神经痛、臀上皮神经痛、风湿类风湿关节炎、腱鞘炎、跟痛症等骨伤疼痛疾病。②水针刀尸体解剖微创入路内容:该班在医学院解剖馆进行,结合新鲜尸体全面讲解人体全身三维解剖以及三针法定位、进针方向、针下层次、危险区的划分、常用针法及操作技巧等内容,学员能自己动手练习。

中医筋骨三针疗法 中医筋骨三针疗法分为微型筋骨三针疗法与巨型筋骨三针疗法 2 种,微型筋骨三针疗法的优点:该针具针体细如银针,创伤微、痛苦小,融合了中医针法和西医刀法,定位独特,针法灵活多变,既有微创针刀的松解分离功能,又有针灸的补泻候气、疏通经络功能;该疗法主治:中风偏瘫、失语症、三叉神经痛、面瘫、肋间神经痛、坐骨神经痛、皮神经卡压症、四肢末端病等。巨型筋骨三针疗法的优点:该针法有钝性松解、安全可靠、通透力强、松解力度大等特点。其主要针法有:筋膜扇形撬拨法、筋骨减压术、椎间孔针旋转术等 10 大针法;该疗法主治:颈腰椎术后综合征、腰椎管狭窄症、强直性脊柱炎驼背、颈 1 横突综合征、颈 7 棘突综合征等临床疑难病。同时培训水针刀松解埋线技术内容:脊背九大诊疗区,应用水针刀松解、注射、磁线留置并配合整脊手法快速治愈颈性心脏病、颈性咽炎、面瘫、癫痫、慢性支气管炎、哮喘、胃炎、胃溃疡、结肠炎、生殖疾病等;并教授三氧自血疗法治疗心脑血管疾病,乙肝、丙肝、脂肪肝等肝病,妇科疾病及皮肤病性病等。

培训时间:每月 1 日正式上课,学期 12 天,请提前 1 天报到。

培训方式及待遇:学习班由吴汉卿教授主讲,采用小班授课,理论结合临床实习和尸体解剖操作,学期结束后颁发培训证书及 I 类继续教育学分证书。

培训地址:①北京班地址:北京市东城区广渠门内夕照寺街东玖大厦 B 座 703 室,北京世针联中医微创针法研究院。②河南南阳班地址:河南省南阳市仲景路与天山路口,水针刀研究院。

联系电话:400 8377 618 **联系人:**黄建老师 13721820657, 0377-63282507

网址:www.shuizhendao.com (中华水针刀微创网)