

# 改良 Scarf 截骨配合中药薰洗治疗中重度拇外翻

李翔, 燕冰, 赵士君, 张威

(郑州市骨科医院, 河南 郑州 450052)

**摘要** 目的:探讨改良 Scarf 截骨配合中药薰洗治疗中重度拇外翻的临床疗效和安全性。方法:2015 年 2 月至 2017 年 2 月,采用改良 Scarf 截骨配合中药薰洗治疗中重度拇外翻患者 39 例。男 4 例,女 35 例;年龄 22~79 岁,中位数 59 岁;双足 29 例,单足 10 例。拇外翻角  $21^{\circ} \sim 53^{\circ}$ , 中位数  $38^{\circ}$ ;第一、第二跖骨间角  $14^{\circ} \sim 25^{\circ}$ , 中位数  $19^{\circ}$ ;胫侧籽骨位置按 1~7 级划分,6 级 42 足、5 级 22 足、4 级 4 足。病程 3~40 年,中位数 18 年。采用改良 Scarf 截骨矫正拇外翻畸形;并在术前 3 d 和术后 3~6 周进行中药薰洗,每次 30 min,每日早晚各 1 次。观察截骨愈合、拇外翻矫正、足功能恢复及并发症发生情况。结果:39 例患者均顺利完成手术和中药薰洗治疗。均获随访,随访时间 12~24 个月,中位数 18 个月;手术切口均甲级愈合;截骨处均愈合,愈合时间 8~13 周,中位数 10 周。术后 1 年,拇外翻角  $8^{\circ} \sim 19^{\circ}$ , 中位数  $13^{\circ}$ ;第一、第二跖骨间角  $5^{\circ} \sim 9^{\circ}$ , 中位数  $7^{\circ}$ ;胫侧籽骨位置 2 级 21 足、3 级 36 足、4 级 11 足;依据美国足与踝关节协会(American Orthopaedic Foot and Ankle Society, AOFAS)足踝趾、跖趾关节、趾间关节评分量表评价患足功能,本组 AOFAS 评分( $88.11 \pm 6.85$ )分,优 60 例、良 6 例、可 2 例。均无第一跖骨头坏死及拇内翻畸形等并发症发生。结论:改良 Scarf 截骨配合中药薰洗治疗中重度拇外翻,截骨愈合好,可矫正拇外翻畸形、改善患足功能,且并发症少。

**关键词** 拇外翻;截骨术;薰洗

拇外翻是指拇趾在第一跖趾关节处向外偏斜超过正常生理范围的一种前足畸形,畸形改变包括第一跖骨内翻和拇趾外翻,俗称“大脚骨”,是最常见的成人前足畸形。拇外翻常用的非手术治疗方法主要有穿宽松鞋子及穿戴拇外翻护垫、跖痛垫、分趾垫等。非手术治疗失败,疼痛、畸形进行性加重严重影响日常生活的患者,往往需要手术治疗。拇外翻手术方法有 130 多种<sup>[1]</sup>,但由于该病理变化复杂多样,没有任何一种术式可以完美解决所有的问题。为探索更好的拇外翻治疗方法,2015 年 2 月至 2017 年 2 月,我们采用改良 Scarf 截骨配合中药薰洗治疗中重度拇外翻患者 39 例,并对其临床疗效和安全性进行了观察,现报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 拇外翻患者 39 例,均为郑州市骨科医院住院患者。男 4 例,女 35 例;年龄 22~79 岁,中位数 59 岁;双足 29 例,单足 10 例。拇外翻角  $21^{\circ} \sim 53^{\circ}$ , 中位数  $38^{\circ}$ ;第一、第二跖骨间角  $14^{\circ} \sim 25^{\circ}$ , 中位数  $19^{\circ}$ ;胫侧籽骨位置按 1~7 级划分<sup>[2]</sup>,6 级 42 足、5 级 22 足、4 级 4 足。病程 3~40 年,中位数 18 年。

**1.2 纳入标准** ①中、重度拇外翻,即负重位 X 线片上拇外翻角  $> 20^{\circ}$ 、第一、第二跖骨间角  $> 13^{\circ}$ <sup>[3]</sup>;②经

系统非手术治疗,疼痛等症状未缓解,或畸形加重影响日常生活和生活;③第一跖趾关节活动度  $> 50^{\circ}$ ;④趾内侧突出肿大、表面红肿,足底胼胝体形成,行走时疼痛,舌质红、苔白滑、脉沉,中医辨证为络瘀骨突型<sup>[4]</sup>。

**1.3 排除标准** ①第一跖楔关节松弛,或合并第一跖趾关节骨关节炎者;②合并局部皮肤感染者;③合并严重的骨质疏松者;④合并严重的心脑血管疾病或其他内科疾病,不能耐受手术者。

## 2 方法

**2.1 中药薰洗** 分术前 3 d 和术后 3~6 周 2 个阶段进行。艾叶 12 g,透骨草、伸筋草、木瓜、红花、川芎、鸡血藤、当归、五加皮、续断片、川牛膝各 24 g;每日 1 剂,加水 3000 mL 煎煮后倒入盆中,薰蒸患足,待水温降至适宜温度后,将患足泡于药液中;每次 30 min,每日早晚各 1 次。

**2.2 手术方法** 采用椎管内麻醉,患者仰卧位。先于第一、第二跖骨间经皮松解外侧软组织、收肌及籽骨悬韧带,边松解边内收拇趾,至拇趾内翻达到  $20^{\circ}$ 。然后行改良 Scarf 截骨。于第一跖趾关节内侧自近节趾骨基底底部至跖骨干中段纵行切一 5 cm 长的切口,显露并切除松弛的关节囊和跖骨头内侧骨赘。分别于跖骨干内侧内上 1/3 斜向外下(纵行截骨线 a)、跖骨足底侧距跖楔关节面 15 mm 垂直于第 2 跖骨干与

跖骨远端呈  $60^\circ$  角(横行截骨线 b)、跖骨足背侧面距跖骨头 5 mm 与跖骨干呈  $60^\circ$  角(横行截骨线 c)标记截骨线。用摆锯沿标记的截骨线“Z”形截骨[图 1(1)]。向外侧旋转跖骨头至术前测量确定的内翻角度并透视确认,标记近侧截骨端内侧角与跖骨头的接触点,沿标记点和远端截骨边缘倒“L”形截骨线(横行截骨线 d)截除一个直角梯形骨块[图 1(2)]。此时远端截骨面形成一卡槽,向外推移跖骨头使卡槽卡在近端截骨尖端。用 2 枚直径 2.4 mm 的全螺纹空心加压螺钉垂直骨干固定截骨处后,摆锯削平跖骨内侧缘。跖骨远端关节角增大且跖趾关节不匹配者,截除跖侧骨块近端内侧角,适度内旋跖侧骨块远端来纠正跖骨远端关节角;残存跖骨远端关节角增大和跖外翻角增大者,联合 Akin 截骨。修整内侧骨赘至内侧柱平整,冲洗后缝合关节囊。检查确认第一跖趾关节屈伸活动度  $>50^\circ$  后, Mann 绷带包扎法包扎切口。

**2.3 术后处理** 术后常规应用抗生素,术后 72 h 内冰敷患足。术后第 2 天切口首次换药并行跖趾关节被动锻炼,术后 2 周拆线。术后第 3 天穿前足免负重鞋下床,术后 6 周穿宽松鞋负重行走,术后 3 个月截骨处完全愈合后正常活动。

**2.4 疗效及安全性评价方法** 术后 1 年,拍摄足部负重正侧位及籽骨轴位 X 线片,测量跖外翻角及第一、第二跖骨间角和胫侧籽骨位置;依据美国足与踝关节协会(American Orthopaedic Foot and Ankle Society, AOFAS)足跖趾、跖趾关节、趾间关节评分量表<sup>[5]</sup>评价患足功能:90~100 分为优、75~89 分为良、50~74 分为可、 $<50$  分为差。观察并发症发生情况

### 3 结果

39 例患者均顺利完成手术和中药薰洗治疗。均

获随访,随访时间 12~24 个月,中位数 18 个月;手术切口均甲级愈合;截骨处均愈合,愈合时间 8~13 周,中位数 10 周。术后 1 年,跖外翻角  $8^\circ \sim 19^\circ$ ,中位数  $13^\circ$ ;第一、第二跖骨间角  $5^\circ \sim 9^\circ$ ,中位数  $7^\circ$ ;胫侧籽骨位置 2 级 21 足,3 级 36 足,4 级 11 足;患足功能 AOFAS 评分( $88.11 \pm 6.85$ )分,优 60 例、良 6 例、可 2 例。均无第一跖骨头坏死及跖内翻畸形等并发症发生。典型病例图片见图 2。

### 4 讨论

手术治疗跖外翻的方法分为软组织手术与骨性手术两大类。软组织手术主要是通过对第一跖趾关节周围软组织的调整来达到矫形的目的,但单纯软组织手术不能纠正骨性畸形引起的跖外翻,往往需要联合骨性手术。骨性手术主要通过跖骨远端、干部、基底及趾骨近端截骨改善跖外翻角及第一、第二跖骨间角达到矫形的目的。轻、中度跖外翻畸形可通过第一跖骨远端截骨的微创术式进行矫正<sup>[6-7]</sup>。国内也有学者应用 3D 打印技术进行跖骨远端截骨治疗跖外翻畸形,并取得了满意的效果<sup>[8-9]</sup>。第一跖骨近端截骨术可最大限度地矫正跖骨内翻畸形,主要用于较重的跖外翻畸形,但是由于截骨线较短、断端接触面积小,稳定性较差<sup>[10]</sup>,存在截骨处不愈合的风险。Scarf 截骨术是跖骨干部冠状面的“Z”形截骨,近年来广泛用于中、重度跖外翻畸形的治疗<sup>[11-13]</sup>。此截骨方式可纠正跖外翻角,且截骨处接触面积大,螺钉固定可以维持截骨端的稳定<sup>[14]</sup>。由于传统的 Scarf 截骨主要通过外旋跖骨头矫正跖骨内翻,存在增大跖骨远端关节角的风险,国内外学者采用多种方法对此术式进行了改良,并取得了较好的效果<sup>[15-16]</sup>。本组病例采用 Leemrijse 等<sup>[17]</sup>改良的 Scarf 截骨术,通过在跖骨远端

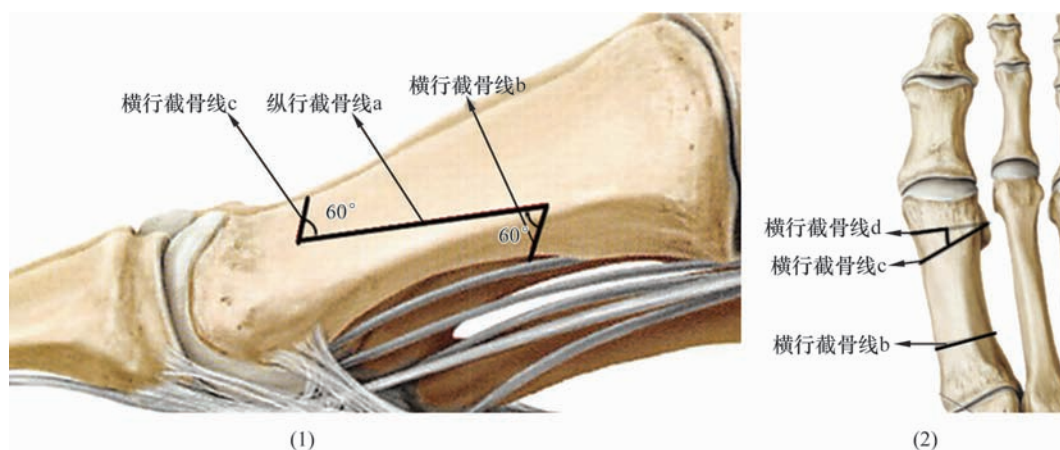


图 1 改良 Scarf 截骨术截骨线标记示意图



图2 改良 Scarf 截骨联合 Akin 截骨配合中药薰洗治疗双足跟外翻治疗前后图片

背侧截骨处进行二次截骨后向外侧平移截骨远端,与近端截骨端形成内在的“榫卯”结构。这种改良的 Scarf 截骨方式比经典 Scarf 截骨能更好地矫正踇外翻角,且不短缩跖骨干,对于跖骨远端关节角较大者可以通过旋转截骨端进行矫正。

中医学认为踇外翻是“筋不束骨”的表现,其病机与局部络脉瘀滞相关。络瘀骨突型是踇外翻的主要证型。中药熏洗是中医传统外治方法,又称“气烫”“焐渍”“淋洗”等。温热效应可开启毛孔,引药入肌肤腠理,疏通血脉而达患处,起到舒筋活血、通络化瘀的作用。气血平衡、阴阳相济,则筋归槽、骨合缝。温热的条件也有利于血液及淋巴循环,从而增强代谢,促进局部组织的修复,减轻水肿、消炎镇痛。近年来,中药熏洗广泛应用于术后关节功能改善及外伤、劳损等因素导致的慢性软组织损伤性疾病的治疗中,并取得了良好的临床疗效<sup>[18-22]</sup>。本组病例所用的熏洗方为郑州市骨科医院经验方,方中艾叶散寒止痛,五加皮、红花、川芎、透骨草、伸筋草、木瓜行气活血祛瘀、舒筋解痉止痛,鸡血藤、当归通络活血止痛,续断片、牛膝补肝肾强筋骨,诸药合用,可起到行气活血、祛瘀通络的作用。

本组患者治疗结果表明,改良 Scarf 截骨配合中药熏洗治疗中重度踇外翻,截骨愈合好,可矫正踇外翻畸形,改善患足功能,且并发症少。

### 参考文献

- [1] KIA C, YOSHIDA R, COTE M, et al. First Metatarsophalangeal contact properties following proximal opening wedge and scarf osteotomies for hallux valgus correction: a biomechanical study[J]. Foot Ankle Int, 2017, 38(4): 430-435.
- [2] 王正义, 张建中, 俞光荣. 足踝外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 457-459.
- [3] 中国医师协会骨科医师分会足踝专业委员会, 中华医学会骨科学分会足踝外科学组. 拇外翻治疗专家共识[J]. 中华医学杂志, 2017, 97(35): 2726-2732.
- [4] 国家中医药管理局办公室. 关于印发骨伤科 9 个病种中医临床路径的通知: 国中医药办医政发[2010]50 号[A/OL]. (2010-10-29) [2019-08-18]. <http://yzs.satcm.gov.cn/zhengcewenjian/2018-03-24/3206.html>.
- [5] 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: 234-235.
- [6] 马丁, 余江, 朱彦东, 等. 微创第 1 跖骨截骨矫形术治疗踇外翻[J]. 中医正骨, 2018, 30(1): 67-69.
- [7] 顾晓晖, 毕擎, 夏冰, 等. Chevron 截骨去旋转固定术治疗第一跖骨远端关节面角增大的中度踇外翻[J]. 中医正骨, 2017, 29(3): 63-66.
- [8] 张元智, 路全立, 莫伟鹏, 等. 3D 打印改良 Reverdin 截骨模板治疗(踵)外翻畸形的初步应用[J]. 中华创伤骨科杂志, 2018, 20(10): 897-900.
- [9] 张宇航, 毕大卫, 陈亿民, 等. 3D 打印技术制定个体化截骨角在拇外翻 Chevron 截骨矫形术中的应用[J]. 中国骨伤, 2018, 31(3): 203-207.
- [10] TRNKA H J, PARKS B G, IVANIC G, et al. Six first metatarsal shaft osteotomies: mechanical and immobilization comparisons[J]. Clin Orthop Relat Res, 2000(381): 256-265.
- [11] NIX S, SMITH M, VICENZINO B. Prevalence of hallux valgus in the general population: a systematic review and meta-analysis[J]. J Foot Ankle Res, 2010, 3: 21.
- [12] 周红星, 宋书杰, 姜祖康. Scarf 联合 Akin 截骨术治疗重度踇外翻[J]. 中医正骨, 2019, 31(5): 62-65.
- [13] SAYLI U, AKMAN B, TANRIÖVER A, et al. The results of scarf osteotomy combined with distal soft tissue procedure are mostly satisfactory in surgical management of moderate to severe hallux valgus[J]. Foot Ankle Surg, 2018, 24(5): 448-452.
- [14] BOKSH K, QASIM S, KHAN K, et al. A comparative study of mini-Scarf versus standard Scarf osteotomy for hallux valgus correction[J]. J Foot Ankle Surg, 2018, 57(5): 948-951.
- [15] 孙超, 王智, 张树, 等. 改良 Scarf 截骨术单螺钉固定治疗拇外翻以及纠正第 1 跖骨旋转的回顾性研究[J]. 中国临床医生杂志, 2018, 46(7): 826-830.
- [16] CURTIN M, MURPHY E, BRYAN C, et al. Scarf osteotomy without internal fixation for correction of hallux valgus: a clinical and radiographic review of 148 cases[J]. Foot Ankle Surg, 2018, 24(3): 252-258.
- [17] LEEMRIJSE T, MAESTRO M, TRIBAK K, et al. Scarf osteotomy without internal fixation to correct hallux valgus[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2012, 98(8): 921-927.
- [18] 尚林, 王翔宇, 徐俊峰, 等. 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[J]. 中医正骨, 2018, 30(6): 60-63.
- [19] 刘波. 骨折术后的康复策略[J]. 中医正骨, 2018, 30(12): 1-3.
- [20] 张鑫, 刘辉, 刘波. 郑氏形意拳配合中药熏洗治疗慢性踝关节不稳[J]. 中医正骨, 2018, 30(12): 50-51.
- [21] 田静娟, 高耐利, 宋晓征. 中药熏洗联合点穴理筋法治疗肩背肌筋膜炎风寒湿证的护理[J]. 中医正骨, 2018, 30(5): 77-78.
- [22] 丁谷渊, 史申宇, 江显俊, 等. 中药熏蒸联合小针刀疗法治疗髂胫束综合征[J]. 中医正骨, 2018, 30(9): 62-63.

(收稿日期: 2019-08-19 本文编辑: 杨雅)