

改良 Youngswick 截骨术联合活血消肿汤口服 治疗跖僵硬合并跖外翻

许文博, 张峰, 贺萍萍, 汪海清, 黄雷

(宁波市第六医院, 浙江 宁波 315040)

摘要 目的: 观察改良 Youngswick 截骨术联合口服活血消肿汤治疗跖僵硬合并跖外翻畸形的临床疗效和安全性。方法: 2013 年 1 月至 2018 年 12 月, 采用改良 Youngswick 截骨术联合活血消肿汤口服治疗跖僵硬合并跖外翻畸形患者 11 例。男 4 例, 女 7 例; 年龄 46~67 岁, 中位数 58 岁; 单侧 6 例, 双侧 5 例; 跖僵硬分期, 2 期 6 例、3 期 3 例、4 期 2 例; 均为中度跖外翻患者。随访观察截骨处骨折愈合、外翻畸形矫正、跖趾疼痛改善、第一跖趾关节背伸活动度改善、跖趾功能恢复及并发症发生情况。结果: 所有患者均获随访, 随访时间 12~40 个月, 中位数 26 个月。截骨处均一期愈合。跖趾疼痛视觉模拟量表评分, 术前(5.1 ± 0.8)分、末次随访时(0.7 ± 0.7)分; 跖外翻角, 术前 $24.9^\circ \pm 4.1^\circ$ 、末次随访时 $7.6^\circ \pm 1.0^\circ$; 第一、第二跖骨间角, 术前 $12.8^\circ \pm 1.9^\circ$ 、末次随访时 $6.1^\circ \pm 0.7^\circ$; 第一跖趾关节背伸活动度, 术前 $15.6^\circ \pm 7.1^\circ$ 、末次随访时 $54.2^\circ \pm 9.7^\circ$; 美国足与踝关节协会足跖趾、跖趾关节、趾间关节功能评分, 术前(53.1 ± 14.4)分、末次随访时(85.8 ± 7.3)分。均未发生骨不愈合或延迟愈合、感染、内固定松动、跖骨头坏死、跖内翻、第一跖趾关节脱位或半脱位等并发症。结论: 采用改良 Youngswick 截骨术联合活血消肿汤口服治疗跖僵硬合并跖外翻, 能减轻跖趾疼痛, 纠正跖外翻畸形, 改善第一跖趾关节活动度, 促进跖趾功能的恢复, 且并发症少, 值得临床推广应用。

关键词 跖外翻; 骨关节炎; 跖趾关节; 跖僵硬; 截骨术; 中药疗法; 活血消肿汤

跖僵硬是足部常见的骨关节炎之一, 以第一跖趾关节退行性病变为特点, 主要表现为第一跖趾关节疼痛和活动受限^[1]。跖外翻畸形是最常见的足部疾病, 表现为跖趾过度向外侧偏斜, 常伴穿鞋、行走时局部疼痛, 严重时影响患者的日常生活^[2]。随着我国人口老龄化趋势的加剧, 跖外翻的患病率逐年上升^[3-4]。文献报道跖僵硬合并跖外翻畸形的患病率为 12%^[5]。Youngswick 截骨术是治疗跖僵硬的常用术式之一, 可下沉第一跖骨头, 扩大第一跖趾关节间隙, 改善关节活动度, 但无法纠正跖外翻畸形^[6]。2013 年 1 月至 2018 年 12 月, 我们采用改良 Youngswick 截骨术联合活血消肿汤口服治疗跖僵硬合并跖外翻畸形患者 11 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

本组 11 例, 均为在宁波市第六医院住院治疗的跖僵硬合并跖外翻患者。男 4 例, 女 7 例。年龄 46~67 岁, 中位数 58 岁。单侧 6 例, 双侧 5 例。跖僵硬分期^[7]: 2 期 6 例, 3 期 3 例, 4 期 2 例。均为中度跖外翻^[8]患者。

2 方法

2.1 手术方法

采用蛛网膜下腔阻滞麻醉, 患者取

平卧位, 患肢大腿根部上止血带。于第一跖趾关节外侧做一切口, 切开关节囊, 注意保护跖骨头血供, 充分暴露第一跖骨背侧、外侧骨赘, 并予以切除。以跖骨头中心, 距离第一跖趾关节面 1 cm 处行“V 形”截骨术, 夹角约 55° [图 1(1)]; 并在第一跖骨背侧再次截骨, 切除厚度 2~3 mm 的楔形骨块, 远端截骨块向近端平移 3 mm、向外侧平移 5~7 mm, 平移距离根据术前测量跖外翻角 (hallux valgus angle, HAV) 及第一、第二跖骨间角 (intermetatarsal angle, IMA) 而定。术中足正位 X 线片评估跖外翻纠正程度, 若第一跖趾关节背伸恢复至 60° 、跖屈恢复至 30° , 则说明跖外翻基本纠正。待确认第一跖趾关节活动度良好后, 用 1 枚直径 3.2 mm 的空心螺钉将截骨块固定牢固 [图 1(2)]。最后, 冲洗切口, 逐层缝合, 加压包扎。

2.2 术后处理 术后第 1 天开始口服活血消肿汤, 其药物组成: 桃仁 10 g、红花 10 g、当归 10 g、茯苓 10 g、薏苡仁 30 g、赤小豆 10 g、赤芍 5 g、川芎 5 g、甘草片 5 g、木香 5 g, 上药水煎服, 每日 1 剂, 分 2 次服用, 7 d 为 1 个疗程, 共 4 个疗程; 术后第 2 天开始下床活动, 注意在前足免负重鞋及助行器保护下行走, 并行第一跖趾关节主动及被动活动, 以防关节僵硬; 术后 2 周拆线; 术后 6 周复查 X 线片待截骨愈合后穿日常运动鞋负重行走; 术后 3 个月恢复文体活动。

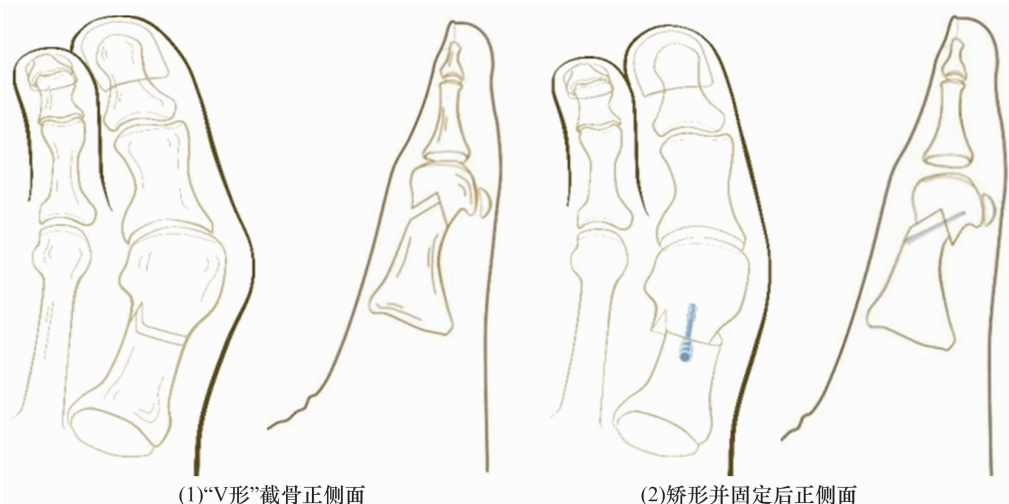


图 1 改良 Youngswick 截骨术治疗拇僵硬伴拇外翻手术示意图

3 结 果

本组患者均获随访,随访时间 12~40 个月,中位数 26 个月。截骨处均一期愈合。拇趾疼痛视觉模拟量表评分,术前(5.1 ± 0.8)分、末次随访时(0.7 ± 0.7)分;HAV,术前 $24.9^\circ \pm 4.1^\circ$ 、末次随访时 $7.6^\circ \pm 1.0^\circ$;第一、第二 IMA,术前 $12.8^\circ \pm 1.9^\circ$ 、末次随访时 $6.1^\circ \pm 0.7^\circ$;第一跖趾关节背伸活动度,术前 $15.6^\circ \pm 7.1^\circ$ 、末次随访时 $54.2^\circ \pm 9.7^\circ$;美国足与踝关节协会足拇趾、跖趾关节、趾间关节功能评分,术前(53.1 ± 14.4)分、末次随访时(85.8 ± 7.3)分。均未发生骨不愈合或延迟愈合、感染、内固定松动、跖骨头坏死、拇内翻、第一跖趾关节脱位或半脱位等并发症。典型病例图片见图 2。

4 讨 论

目前,有关拇僵硬的发病机制尚存争议^[9-11]。拇趾关节内骨折、反复慢性损伤以及风湿疾病均会侵犯第一跖趾关节,导致第一跖趾关节的生物力学异常,进而引发第一跖趾关节退行性骨关节炎。与其他骨关节炎类似,拇僵硬同样也会出现关节结构的异常和生物力学的改变^[12],主要包括第一跖骨抬高、第一跖骨过长、关节间隙压力增加等^[13]。近年来许多学者通过纠正上述解剖结构的异常来治疗拇僵硬。Viladot 等^[14]将 Youngswick 截骨术与第一跖骨远端斜形截骨术治疗拇僵硬进行对比研究后发现,这 2 种手术方式均能下沉第一跖骨,扩大第一跖趾关节间隙,缓解拇趾疼痛。Radovic 等^[15]对 Youngswick 截骨术进行了改良,将背侧所截骨块植入跖骨侧截骨间隙,以增加第一跖骨头下沉程度,在临床也取得了满意的疗效。此外,第一跖趾关节不稳、拇外翻、旋前畸形也

可导致拇僵硬的发生^[16-17]。考虑到本组患者第一跖骨抬高、关节活动受限等因素,笔者认为手术时应清除关节周围骨赘,短缩、下沉第一跖骨头,扩大关节间隙,同时纠正拇外翻畸形。因此,我们对 Youngswick 截骨术进行了改良,在“V”形截骨后,根据拇外翻畸形的程度,将远端截骨块向外侧平移 5~7 mm;并在术后早期进行拇趾主、被动活动,同时为消除肢体肿胀,给予活血消肿汤口服。

中医学认为拇僵硬患者之所以会有疼痛、活动障碍等表现是由风、寒、湿邪杂合所致。寒邪收引,致局部疼痛、气血不通;风为百病之长,善行数变,风性开泄而致筋脉拘紧;湿邪黏滞重着,致关节僵硬疼痛、活动受限。拇僵硬合并拇外翻患者本身有气滞血瘀的表现,再加上手术会使局部损伤加重,导致气血运行不畅,进一步加重气滞血瘀,故术后口服具有温经通脉、活血化瘀、消肿止痛作用的活血消肿汤,可以缓解疼痛和消除肿胀。方中的当归、红花、川芎、桃仁均有活血行血的功效,辅以木香行气而助血行;茯苓、薏苡仁、赤小豆、赤芍可健脾祛湿、温通经脉以改善肢体肿胀;甘草调和诸药。其中甘草、当归被现代药理研究证实具有抗炎镇痛的作用,能有效改善软组织疼痛^[18-19]。此外,术后早期进行适当的功能锻炼,对截骨端产生应力性刺激,可以促进截骨愈合,防止跖趾关节周围组织粘连,促进第一跖趾关节功能恢复。

本组患者治疗结果显示,采用改良 Youngswick 截骨术联合活血消肿汤口服治疗拇僵硬合并拇外翻,能减轻拇趾疼痛,纠正拇外翻畸形,改善第一跖趾关节活动度,促进拇趾功能的恢复,且并发症少,值得临床推广应用。



患者,男,53岁,左足跖僵硬合并跖外翻畸形,给予改良 Youngswick 截骨术联合消肿活血汤口服治疗

图2 跖僵硬合并跖外翻畸形手术前后图片

参考文献

- [1] SLULLITEL G, LÓPEZ V, CALVI J P, et al. Youngswick osteotomy for treatment of moderate hallux rigidus: thirteen years without arthrodesis [J/OL]. Foot Ankle Surg, 2019 [2020-06-05]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1268773119302085?via%3Dihub>.
- [2] LEE M, CHEN J Y, CHEN H, et al. Effect of mechanical axis correction on outcomes of hallux valgus surgery [J]. J Foot Ankle Surg, 2018, 57(1): 111-115.
- [3] HOFBAUER L C, RACHNER T D. More DATA to guide sequential osteoporosis therapy [J]. Lancet, 2015, 386(9999): 1116-1118.
- [4] 顾晓晖, 毕擎, 夏冰, 等. 改良 Chevron 截骨裹帘固定治疗伴骨质疏松症外翻 [J]. 浙江中医药大学学报, 2018, 42(12): 1029-1033.
- [5] COUGHLIN M J, SHURNAS P S. Hallux rigidus: demographics, etiology, and radio-graphic assessment [J]. Foot Ankle Int, 2003, 24(10): 731-743.
- [6] YOUNGSWICK F D. Modifications of the Austin bunionectomy for treatment of metatarsus primus elevatus associated with hallux limitus [J]. J Foot Surg, 1982, 21(2): 114-116.
- [7] AZAR F M, BEATY J H, CANALE S T. 坎贝尔骨科手术学 [M]. 唐佩福, 王岩, 卢世璧, 译. 13 版. 北京: 北京大学医学出版社, 2018: 3773.
- [8] 王正义, 俞光荣, 唐康来, 等. 足踝外科学 [M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 95.
- [9] 贾军, 曾宪铁, 吴英华, 等. 拇僵硬研究进展 [J]. 中国中西医结合外科杂志, 2017, 23(3): 333-336.
- [10] LEE J Y, TAY K S, RIKHRAJ I S. Distal oblique osteotomy versus cheilectomy for moderate-advanced hallux rigidus: a 2-year propensity-score-matched study [J]. Foot Ankle Surg, 2020 [2020-06-05]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1268773120301089?via%3Dihub>.
- [11] STEVENS J, DE BOT R T, WITLOX A M, et al. Long-term effects of cheilectomy, Keller's arthroplasty, and arthrodesis for symptomatic hallux rigidus on patient-reported and radiologic outcome [J]. Foot Ankle Int, 2020, 41(7): 775-783.

- [12] 孙超,王智,张树,等.第 1 跖骨远端斜行截骨术治疗跖僵硬的分析[J].中华骨与关节外科杂志,2018,11(2):96-101.
- [13] 王雨,庄汝杰.跖僵硬的研究进展[J].中医正骨,2020,32(2):50-53.
- [14] VILADOT A, SODANO L, MARCELLINI L, et al. Youngswick - Austin versus distal oblique osteotomy for the treatment of hallux rigidus [J]. Foot (Edinb), 2017, 32: 53-58.
- [15] RADOVIC P, YADAV - SHAH E, CHOE K. Modified Youngswick procedure for hallux limitus [J]. J Am Podiatr

Med Assoc, 2007, 97(5):420-423.

- [16] SHURNAS P S. Hallux rigidus: etiology, biomechanics, and nonoperative treatment [J]. Foot Ankle Clin, 2009, 14(1): 1-8.
- [17] 马丁,余江,朱彦东,等.微创第 1 跖骨截骨矫形术治疗跖外翻[J].中医正骨,2018,30(1):67-69.
- [18] 梁文能,苏慕霞,陈慕媛.芍药与甘草配伍镇痛消炎作用实验研究[J].北方药学,2016,13(6):123.
- [19] 董培良,李慧,韩华.当归及其药对的研究进展[J].中医药信息,2019,36(2):127-130.

(收稿日期:2020-06-16 本文编辑:时红磊)

(上接第 65 页)

- [9] 申智敏,段宜强,叶川,等.3D 打印导航模块及联合数字化设计在髌臼骨折中的应用研究[J].重庆医学,2019,48(2):301-304.
- [10] LOU Y, CAI L, WANG C, et al. Comparison of traditional surgery and surgery assisted by three dimensional printing technology in the treatment of tibial plateau fractures [J]. Int Orthop, 2017, 41(9):1875-1880.
- [11] 陈军.3D 打印技术在复杂胫骨平台骨折内固定术中的应用[J].中国实用医刊,2020,47(7):69-72.
- [12] 刘云涛,张新安,王鹏,等.3D 打印技术在胫骨高位截骨治疗膝内翻畸形关节炎中的临床应用[J].中华创伤骨科杂志,2019,21(3):247-253.
- [13] 李涛,王灿彬,麦奇光,等.腹直肌外侧入路结合术前 3D 打印技术治疗老年髌臼骨折[J].中华创伤骨科杂志,

2019,21(6):516-523.

- [14] 周武,曹发奇,刘国辉,等.3D 打印技术辅助手术对复杂胫骨平台骨折治疗的价值[J].中华骨科杂志,2017,37(17):1100-1105.
- [15] 李科伟,侯颖周,魏瑄,等.3D 打印技术在全髋关节置换术后髌臼侧骨缺损翻修治疗中的应用[J].中医正骨,2020,32(4):55-58.
- [16] 曹臣,陈书连,高延征,等.3D 打印辅助经皮椎体成形术治疗老年重度骨质疏松性椎体压缩骨折[J].中华创伤杂志,2018,34(9):799-805.
- [17] 胡明成,金杰,杨宝军,等.基于 MIMICS 软件的脊柱三维重建算法研究[J].软件,2019,40(8):9-13.
- [18] 张元智,陆声,赵建民,等.数字化技术在骨科的临床应用[J].中华创伤骨科杂志,2011,13(12):1161-1165.

(收稿日期:2020-06-18 本文编辑:吕宁)

(上接第 69 页)

- [21] APARD T, BIGORRE N, CRONIER P, et al. Two - stage reconstruction of post - traumatic segmental tibia bone loss with nailing [J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2010, 96(5): 549-553.
- [22] THONSE R, CONWAY J D. Antibiotic cement - coated nails for the treatment of infected nonunions and segmental bone defects [J]. J Bone Joint Surg Am, 2008, 90 (Suppl 4): 163-174.
- [23] 张贵春,郑润泉,邹林,等.抗生素骨水泥联合 Ilizarov 技术在长骨感染性骨缺损治疗中的应用[J].实用骨科杂志,2019,25(1):25-28.
- [24] ÖZTEMÜR Z, SÜMER Z, TUNÇ T, et al. The effect of low dose teicoplanin - loaded acrylic bone cement on biocompatibility of bone cement [J]. Acta Microbiol Immunol Hung, 2013, 60(2):117-125.
- [25] 王旭洋,杨胜松,黄雷,等.保留原锁定接骨板联合 Orthofix 单边外固定架骨搬运治疗股骨大段骨缺损[J].中

医正骨,2019,31(10):45-48.

- [26] 赵滴波,胡文山,张群,等.骨搬运和抗生素骨水泥结合膜诱导技术治疗老年胫骨开放骨折后感染性骨不连患者的疗效[J].中华老年多器官疾病杂志,2019,18(1): 21-25.
- [27] 金嘉诚. Masquelet 技术在骨缺损修复中的应用进展[J].中医正骨,2019,31(6):32-34.
- [28] MASQUELET A C, BEGUE T. The concept of induced membrane for reconstruction of long bone defects [J]. Orthop Clin North Am, 2010, 41(1):27-37.
- [29] 纪振钢,周大鹏,韩天宇,等. Masquelet 膜诱导技术治疗创伤性长骨骨缺损的效果[J].中华创伤杂志,2019,35(2):128-135.
- [30] CHOTEL F, NGUIABANDA L, BRAILLON P, et al. Induced membrane technique for reconstruction after bone tumor resection in children: a preliminary study [J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2012, 98(3):301-308.

(收稿日期:2020-04-30 本文编辑:吕宁)