

# 第一跖骨截骨 Herbert 螺钉固定截骨面治疗拇外翻畸形

严成渊

(天津中医药大学, 天津 300193)

**摘要 目的:**探讨第一跖骨截骨 Herbert 螺钉固定截骨面治疗拇外翻畸形的临床疗效和安全性。**方法:**采用第一跖骨截骨 Herbert 螺钉固定截骨面治疗拇外翻畸形患者 22 例,男 1 例,女 21 例。年龄 24~70 岁,中位数 47.5 岁。共涉及 32 足,左足 6 例,右足 6 例,双足 10 例。拇外翻角  $22^{\circ} \sim 52^{\circ}$ ,中位数  $37.5^{\circ}$ ;第 1、2 跖骨间角  $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ,中位数  $15.5^{\circ}$ 。术后 3 个月患者开始完全负重之后评定患者的足部功能,并记录患者治疗期间并发症的发生情况。**结果:**术后拇外翻角  $9^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ,中位数  $10^{\circ}$ ;第 1、2 跖骨间角  $6^{\circ} \sim 12^{\circ}$ ,中位数  $9^{\circ}$ 。除 3 例患者(3 足)失访外,其余均获随访,随访时间 3~18 个月,中位数 10 个月。所有患者的切口均甲级愈合,未发生截骨不愈合、转移性跖骨痛、拇内翻、内固定失败等并发症。2 例患者因螺钉尾端摩擦皮肤,二次手术将螺钉取出,其余患者的 Herbert 螺钉均未取出。按照美国足与踝关节协会足拇趾、跖趾关节、趾间关节功能评分标准评定患足功能,优 12 足、良 15 足、可 2 足。**结论:**采用第一跖骨截骨 Herbert 螺钉固定截骨面治疗拇外翻畸形,患足术后功能恢复好,并发症少,很少需二次手术取出螺钉,值得在临床推广应用。

**关键词** 拇外翻 截骨术 骨折固定术,内 Herbert 螺钉

拇外翻俗称大脚骨,发病率约为 33%<sup>[1]</sup>,多见于女性,多与遗传、穿鞋不适合有关<sup>[2]</sup>。拇外翻严重时,第 2 趾可被拇趾挤向背侧,形成锤状趾畸形。拇外翻不仅影响足部外观,还可引起跖骨头疼痛、滑囊炎<sup>[3]</sup>。2010 年 8 月至 2012 年 6 月,笔者采用第一跖骨截骨 Herbert 螺钉固定截骨面治疗拇外翻畸形患者 22 例,疗效满意,现报告如下。

## 1 临床资料

本组 22 例,男 1 例,女 21 例。年龄 24~70 岁,中位数 47.5 岁。共涉及 32 足,左足 6 例,右足 6 例,双足 10 例。除 1 例患者因畸形影响足部外观外,其余均因第 1 跖趾关节内侧红肿、疼痛、影响行走入院。所有患者均拍摄足负重位正侧位 X 线片及双足籽骨轴位 X 线片,拇外翻角(hallux valgus angle, HVA)  $22^{\circ} \sim 52^{\circ}$ ,中位数  $37.5^{\circ}$ ;第 1、2 跖骨间角(intermetatarsal angle, IMA)  $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ,中位数  $15.5^{\circ}$ 。病程 1~70 年,中位数 35.5 年,其中 1 名 70 岁女性患者为先天性拇外翻,因畸形进一步发展影响行走入院。

## 2 方法

**2.1 手术方法** 采用连续硬膜外麻醉,患者仰卧位,患肢垫高,上气囊止血带。先在第 1、2 趾蹼间向近端做 2 cm 长的切口,仔细分离,显露外侧的拇收肌斜头和横头的联合肌腱及籽骨,切断联合肌腱在第 1 趾骨的止点,并复位腓侧移位的籽骨。然后在第 1 跖趾关节内侧做一长轴为 3 cm 的菱形切口,切除菱形皮瓣,“Y”形切开关节囊,暴露内侧骨赘及第 1 跖趾关节,

切除第 1 跖骨内侧骨赘,并紧缩关节囊。HVA  $\leq 35^{\circ}$  者将原菱形切口长轴向近端延长 2.5 cm,采用改良 Chevron 截骨术或 Ludloff 截骨术进行截骨;HVA  $> 35^{\circ}$  者在第 1 跖骨基底部外侧做 3 cm 长切口,采用 Loison 截骨术进行截骨。截骨完成后采用 GE 公司生产的直径 3 mm 的 Herbert 螺钉固定截骨面。对于合并第 2、3、4、5 趾锤状趾畸形者,给予趾伸肌腱延长或跖骨头 Weil 截骨并以克氏针固定。手术完成后,采用 Mann 包扎法在第 1、2 趾和第 2、3 趾间加合适的分趾垫,使第 1、2 趾略内翻,用纱布绕过足趾内侧到足背行半“8”字形包扎固定,并用胶布加固<sup>[4]</sup>。

**2.2 术后处理** 术后抬高患肢,第 2 天开始进行膝关节屈伸活动。术后 2 周拆线,穿前足悬空的特制鞋下地行走,术后 3 个月开始完全负重行走。

## 3 结果

术后 HVA  $9^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ,中位数  $10^{\circ}$ ;IMA  $6^{\circ} \sim 12^{\circ}$ ,中位数  $9^{\circ}$ 。除 3 例患者(3 足)失访外,其余均获随访,随访时间 3~18 个月,中位数 10 个月。所有患者的切口均甲级愈合,未发生截骨不愈合、转移性跖骨痛、拇内翻、内固定失败等并发症。2 例患者因螺钉尾端摩擦皮肤,二次手术将螺钉取出,其余患者的 Herbert 螺钉均未取出。术后 3 个月患者开始完全负重之后按照美国足与踝关节协会足拇趾、跖趾关节、趾间关节功能评分标准<sup>[5]</sup>评定患足功能,90~100 分为优,80~89 分为良,70~79 分为可, <70 分为差。本组优 12 足,良 15 足,可 2 足。典型病例图片见图 1。

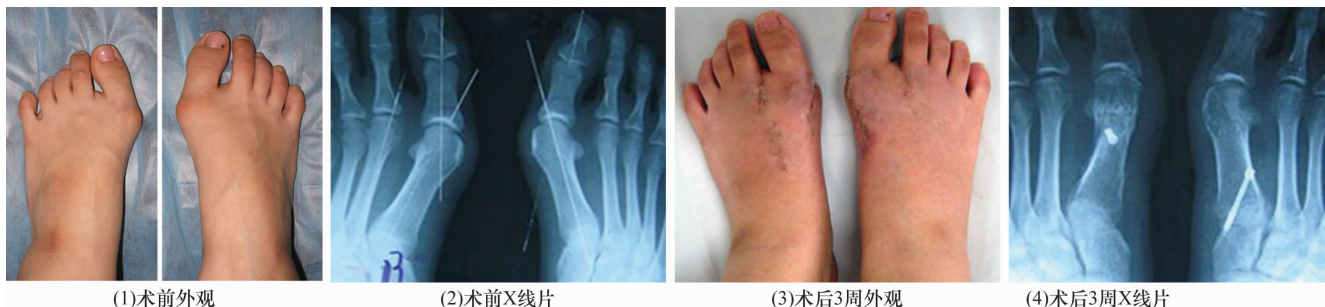


图 1 患者,女,45 岁,双足拇外翻畸形

## 4 讨论

拇外翻的治疗方法主要分为非手术疗法和手术疗法 2 大类。非手术疗法主要用于轻度拇外翻患者,但对中重度拇外翻效果不佳<sup>[6]</sup>。拇外翻的手术疗法目前主要有软组织矫形术、骨性矫形术和软组织矫形结合截骨术<sup>[7]</sup>。而固定截骨断端所用的内固定器材大致包括克氏针、空心钉、接骨板和 Herbert 螺钉。用克氏针固定截骨断端,术后容易发生退针、断针和固定不牢等并发症,且 4~6 周后须拔出克氏针,有可能引起截骨断端再移位。空心钉固定可起到加压作用,但是钉尾容易摩擦皮肤,且有断钉的可能。接骨板固定牢靠,但由于厚度的原因将不可避免地皮肤发生摩擦,皮肤条件不好时容易发生接骨板外露,而且价格较高。Herbert 螺钉的双头螺纹设计使其可以同时截骨的两端进行加压,尾端可以埋入骨皮质,很少会与皮肤发生摩擦,而且无需取出。

在术中使用 Herbert 螺钉固定截骨面时,应注意以下几个方面:①术中采用 Chevron 截骨术进行截骨者,固定时螺钉应从背侧植入跖骨头;采用 Ludloff 截骨术和 Loison 截骨术进行截骨者,固定时螺钉应从内侧植入跖骨头。②术中应采用 C 形臂 X 线机透视导针位置,以免螺钉过长破坏关节软骨及反复更换螺钉降低螺钉把持力。③螺钉不要贴近截骨面边缘植入,以免发生骨质劈裂。

本组患者采用 3 个小切口,而非传统的拇外翻矫

形术那样采用第 1 跖骨内侧长切口,减少了对皮肤及跖骨干骨膜的过分剥离。术后采用 Mann 包扎法进行包扎,可以纠正部分软组织失衡问题,有利于术后软组织修复。

总之,采用第一跖骨截骨 Herbert 螺钉固定截骨面治疗拇外翻畸形,患足术后功能恢复好,并发症少,很少需二次手术取出螺钉,值得在临床推广应用。

## 5 参考文献

- [1] Matzaroglou C, Bougas P, Panagiotopoulos E, et al. Ninety-degree chevron osteotomy for correction of hallux valgus deformity: clinical data and finite element analysis [J]. Open Orthop J, 2010, 4(4): 152-156.
- [2] 张英泽. 拇外翻 [M]. 石家庄: 河北科学技术出版社, 2008: 109.
- [3] Canale ST, Beaty JH. 坎贝尔骨科手术学 [M]. 王岩, 译. 11 版. 北京: 人民军医出版社, 2009: 3495.
- [4] 张楷利, 高永辉, 崔波, 等. 微创技术治疗不同程度拇外翻的临床体会 [J]. 中医正骨, 2008, 20(9): 42.
- [5] Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, et al. Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes [J]. Foot Ankle Int, 1994, 15(7): 349-353.
- [6] 雷翔宇, 高慧芳. 小切口手术治疗拇外翻疗效分析 [J]. 中国临床研究, 2011, 24(7): 621.
- [7] 高山. 骨与软组织联合手术治疗 58 例足拇外翻畸形 [J]. 医药论坛杂志, 2010, 32(24): 152-153.

(2012-12-09 收稿 2013-03-14 修回)

(上接第 60 页)

本组患者治疗结果显示,改良 DHS 内固定治疗股骨转子间骨折具有手术时间短、术中出血量小、并发症少、骨折愈合率高等优点,有助于促进患肢功能恢复,值得临床应用。

## 5 参考文献

- [1] 荣国威, 王承武. 骨折 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 908.
- [2] 王亦璠. 骨与关节损伤 [M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版

社, 2007: 1184-1191.

- [3] 漆伟. 股骨近端锁定板治疗高龄股骨粗隆骨折 15 例体会 [J]. 重庆医学, 2008, 37(19): 2187-2188.
- [4] 李智, 庾明, 王玉川. 股骨粗隆间骨折内固定术式的探讨 [J]. 创伤外科杂志, 2007, 9(1): 77.
- [5] 陆坚, 李云峰, 王晖, 等. 3 种内固定方法治疗老年股骨粗隆间骨折的疗效分析 [J]. 创伤外科杂志, 2008, 10(3): 276.

(2013-02-16 收稿 2013-04-01 修回)