

# 第 1 跖楔关节融合联合 Weil 截骨治疗 第 1 跖列不稳所致拇外翻合并转移性跖痛

周海波,刘彩龙,金广健

(温州医科大学附属第一医院,浙江 温州 325000)

**摘要** **目的:**探讨第 1 跖楔关节融合联合 Weil 截骨治疗第 1 跖列不稳所致拇外翻合并转移性跖痛的临床疗效。**方法:**2010 年 1 月至 2011 年 8 月,采用第 1 跖楔关节融合联合 Weil 截骨治疗第 1 跖列不稳所致拇外翻合并转移性跖痛患者 15 例,均为女性;年龄 46~58 岁,中位数 52 岁;单侧 10 例,双侧 5 例;合并第 3 跖骨头下胼胝体形成 5 例。术后观察患足畸形矫正、疼痛缓解及功能恢复情况。**结果:**本组 15 例患者均获随访,随访时间 8~27 个月,中位数 16 个月;截骨均愈合,愈合时间 8~14 周,中位数 10 周;术后患足疼痛明显缓解,胼胝体消失,拇外翻角和第 1、第 2 跖骨间角均较术前明显减小( $32.75^\circ \pm 2.86^\circ$ ,  $13.25^\circ \pm 1.25^\circ$ ;  $18.55^\circ \pm 2.98^\circ$ ,  $11.50^\circ \pm 1.64^\circ$ )。采用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价患足功能,术前( $47.80 \pm 3.82$ )分、术后( $87.50 \pm 3.30$ )分。**结论:**第 1 跖楔关节融合联合 Weil 截骨治疗第 1 跖列不稳所致拇外翻合并转移性跖痛,可有效矫正患足畸形、缓解疼痛,有利于患足功能恢复。

**关键词** 拇外翻 跖痛症 关节融合术 截骨术

2010 年 1 月至 2011 年 8 月,笔者采用第 1 跖楔关节融合联合 Weil 截骨治疗第 1 跖列不稳所致拇外翻合并转移性跖痛患者 15 例,疗效满意,现报告如下。

## 1 临床资料

本组 15 例,均为女性;年龄 46~58 岁,中位数 52 岁;单侧 10 例,双侧 5 例。第 1 跖列相对于外侧跖列从跖侧到背侧的活动范围  $> 8 \text{ mm}^{[1]}$ ,前足挤压明显。站立位 X 线侧位片显示内侧纵弓下降;正位片显示第 2 跖骨骨皮质增厚,楔骨间距增宽,第 1 跖楔关节内侧倾斜度增大。合并第 3 跖骨头下胼胝体形成 5 例。

## 2 方法

**2.1 手术方法** 采用蛛网膜下腔麻醉联合硬膜外麻醉,患者仰卧位,常规消毒、铺巾。先从拇指近节趾骨基底向近侧作一 4~5 cm 长切口,切除第 1 跖骨头内侧增生变性的滑囊组织及骨赘。然后沿足背拇长伸肌腱,以第 1 跖楔关节为中心作一 5~6 cm 长切口,在拇长伸肌腱与拇短伸肌腱之间分离,显露第 1、第 2 跖楔关节。用小型撑开器打开第 1 跖楔关节间隙,用微型摆锯或刮匙清除软骨面,彻底切除关节跖侧的软骨。平行于第 2 跖骨复位第 1 跖骨,减小跖骨间隙,并轻度跖屈第 1 跖楔关节,用 2 枚直径 3.5 mm 或 4.0 mm 的 Bold 钉坚强固定跖楔关节。松解第 1 跖趾关节外侧关节囊,在第 1 趾蹠背侧,以第 1、第 2 跖骨

头连线为中点作一 3~4 cm 长直切口。松解第 1 跖趾关节外侧关节囊,内翻拇趾,紧缩内侧关节囊,复位籽骨。然后沿第 1 趾蹠背侧切口,切开第 2 跖趾关节囊,松解跖趾关节侧副韧带,跖屈足趾脱位跖趾关节,显露跖骨头。用微型摆锯从跖骨头软骨背侧距边缘 1 mm 处平行于足底向近端斜形截骨,依据“跖骨弧线”<sup>[2]</sup>确定回缩程度,用可折断螺钉加压固定截骨面,切除跖骨近端背侧突出部分。合并第 3 跖骨头下胼胝体形成者,行第 3 跖骨 Weil 截骨术。冲洗切口,止血,逐层缝合切口,无菌敷料覆盖,弹力绷带加压包扎。

**2.2 术后处理** 术后 1 周即行跖趾关节跖屈锻炼;术后 6 周内禁止负重;6 周后拍摄 X 线片显示第 1 跖楔关节融合满意,逐步行负重功能锻炼。术后 3 个月内禁止体育运动。

## 3 结果

本组 15 例患者均获随访,随访时间 8~27 个月,中位数 16 个月;截骨端均愈合,愈合时间 8~14 周,中位数 10 周;术后患足疼痛明显缓解,胼胝体消失,拇外翻角和第 1、第 2 跖骨间角均较术前明显减小( $32.75^\circ \pm 2.86^\circ$ ,  $13.25^\circ \pm 1.25^\circ$ ;  $18.55^\circ \pm 2.98^\circ$ ,  $11.50^\circ \pm 1.64^\circ$ )。采用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>[3]</sup>评价患足功能,术前( $47.80 \pm 3.82$ )分、术后( $87.50 \pm 3.30$ )分。典型病例图片见图 1。

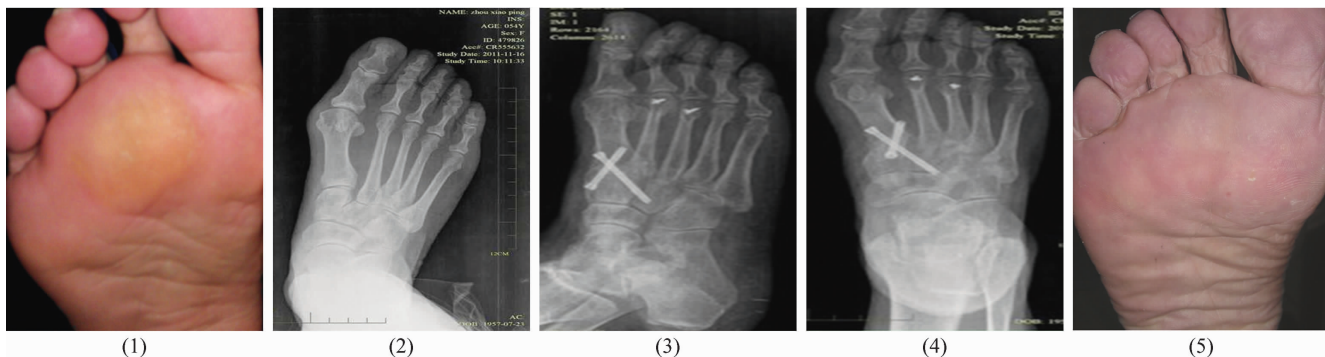


图1 患者,女,54岁,右第1跖列不稳致拇外翻合并转移性跖痛

(1)右足第2、第3跖骨头下痛性胼胝体形成 (2)术前正位X线片示第1跖骨内收,楔骨间距增宽,第1跖楔关节内侧倾斜度增大 (3)(4)术后4个月X线片示截骨处骨性愈合 (5)术后4个月右足第2、第3跖骨头下胼胝体消失

## 4 讨论

第1跖列不稳通常指第1跖楔关节不稳定所致的第1跖骨过度活动,矢状面表现为第1跖骨抬高,第1跖骨的负重向外侧转移致外侧跖骨头下转移性痛性胼胝体形成;水平面表现为第1跖骨内收,最终继发拇外翻。引起第1跖列不稳的原因很多,如腓肠肌-比目鱼肌复合体挛缩、胫后肌腱无力、全身韧带松弛、第1跖骨短缩等。还有一些患者病因尚不明确,可称为特发性第1跖列不稳。

第1跖楔关节融合术可用于第1跖骨内收的中重度拇外翻畸形的治疗及其他拇外翻手术失败后的翻修,该术式尤其适用于第1跖列不稳所致的拇外翻<sup>[4]</sup>。转移性跖痛是外侧跖骨头由于第1跖骨抬高而过度负重所致,Weil截骨术通过缩短及抬高跖骨头可恢复前足应力的均衡分布,缓解疼痛<sup>[5]</sup>。

第1跖楔关节融合术联合Weil截骨治疗第1跖列不稳所致拇外翻合并转移性跖痛的手术注意事项:①第1跖楔关节融合术中应注意第1跖楔关节面的处理,理想的截骨是在冠状面上形成顶点在内侧、底边在外侧的楔形,在矢状面上形成顶点在足背侧、底边在跖侧的楔形,以确保跖楔关节固定后可恢复第1跖骨在水平面及矢状面上解剖对线。②避免截骨过多造成第1跖骨缩短,或胫骨前肌和腓骨长肌止点破坏。③截骨后至少用2枚螺钉固定跖楔关节,以避免截骨后截骨端不愈合。④Weil截骨术中应保持截骨面和跖骨干成25°角,避免角度过大而进一步降低跖

骨头。⑤截骨时应依据术前站立位X线片上的“跖骨弧线”确定跖骨头回缩度。⑥可折断螺钉加压固定截骨面时,足趾应保持在屈曲位,以避免螺钉加压固定后截骨的两端之间存在间隙。

本组患者治疗结果表明,第1跖楔关节融合联合Weil截骨治疗第1跖列不稳所致拇外翻合并转移性跖痛,可有效矫正患足畸形、缓解疼痛,有利于患足功能恢复。

## 5 参考文献

- [1] Faber FW, Mulder PG, Verhaar JA. Role of first ray hypermobility in the outcome of the Hohmann and the Lapidus procedure. A prospective, randomized trial involving one hundred and one feet[J]. J Bone Joint Surg Am, 2004, 86-A(3):486-495.
- [2] Maestro M, Besse JL, Ragusa M, et al. Forefoot morphotype study and planning method for forefoot osteotomy[J]. Foot Ankle Clin, 2003, 8(4):695-710.
- [3] 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.
- [4] Bednarsz PA, Manoli A 2nd. Modified lapidus procedure for the treatment of hypermobile hallux valgus[M]. Foot Ankle Int, 2000, 21(10):816-821.
- [5] Beech I, Rees S, Tagoe M. A retrospective review of the weil metatarsal osteotomy for lesser metatarsal deformities: an intermediate follow-up analysis[J]. J Foot Ankle Surg, 2005, 44(5):358-364.

(2012-08-08 收稿 2012-11-12 修回)

反映学术进展

引领学科发展