

# 距骨后三角骨骨折诊疗 1 例

杨宗宇, 刘林, 崔亮, 刘核达, 武晔, 李森田  
 (沧州中西医结合医院足踝外科, 河北 沧州 061001)  
**关键词** 距骨后三角骨; 骨折; 关节镜  
**DOI:** 10.3969/j.issn.1003-0034.2018.10.017

**Diagnosis and treatment for posterior ostrigonum of talus fracture: a case report** YANG Zong-yu, LIU Lin, CUI Liang, LIU He-da, WU Ye, and LI Sen-tian. Department of Foot and Ankle Surgery, Integration of Chinese and Western Hospital of Cangzhou, Cangzhou 061001, Hebei, China

**KEYWORDS** Posterior ostrigonum of talus; Fractures; Arthroscope

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2018, 31(10):962-964 www.zggszz.com

患者,男,29岁,因外伤致右踝疼痛、肿胀、活动受限 20 d,于 2017 年 5 月 10 日入院。患者于 20 d 前外伤致右踝部疼痛、肿胀、活动受限,急被家人送往当地医院,拍右踝 X 线片未见明显骨折,诊断为右踝关节扭伤(图 1a),经保守治疗、对症处理后,症状未见明显缓解,为求进一步治疗,就诊于我院门诊。CT 平扫显示:右距骨后三角骨骨质不连续(图 1b,1c)。门诊以“右距骨后三角骨骨折”收住院。现右踝疼痛、肿胀、活动不利。查体:右踝部肿胀,后侧压痛明显,踝关节被动跖屈时疼痛加重,足背动脉及胫后动脉搏动可触及,各足趾活动、感觉、血运良好。入院后予消肿、止痛对症治疗,完善各项化验检查,除外手术禁忌后于椎管内麻醉下行右踝关节镜下清理、距骨后三角骨切除术。

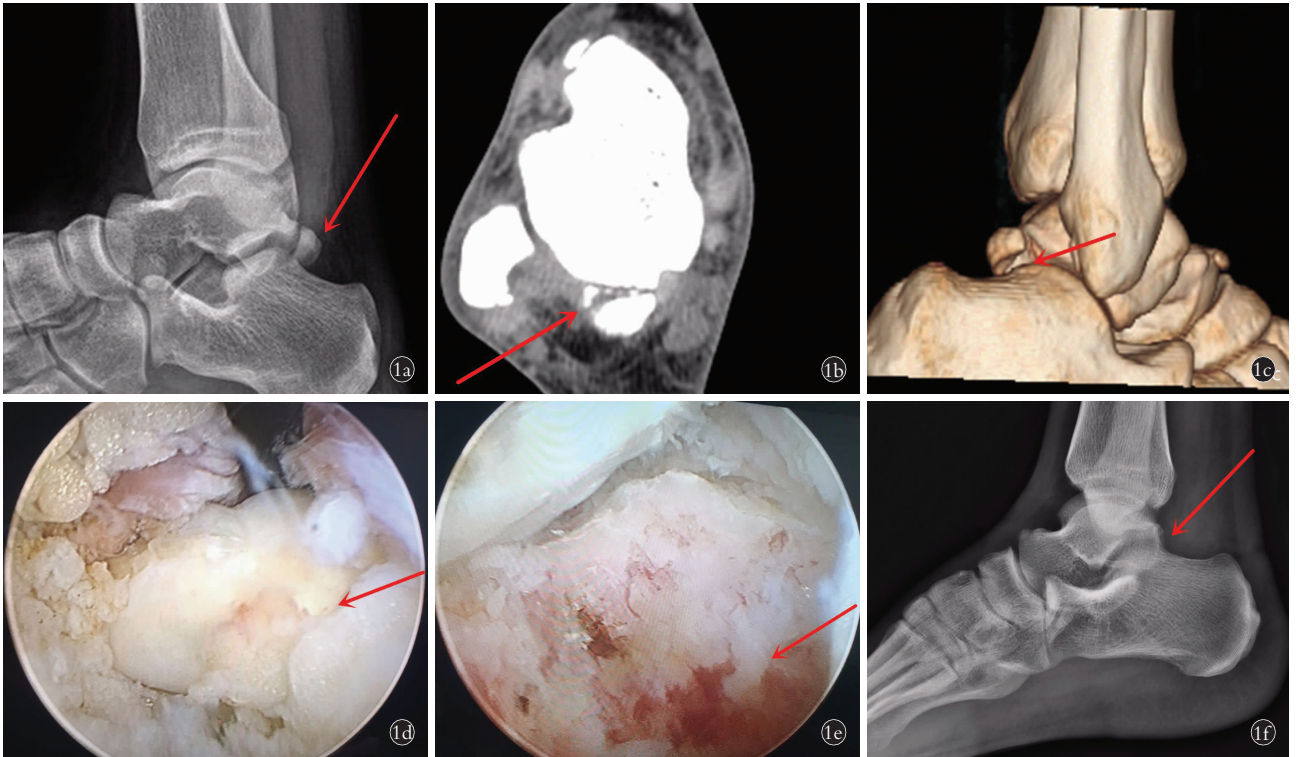
采用椎管内麻醉,麻醉成功后,患者取俯卧位,常规碘酒、乙醇消毒术区,止血带阻滞下手术,取踝关节水平跟腱旁内外侧入路,约 0.5 cm,刨刀清理跟腱前方滑囊及脂肪组织,显露拇长屈肌腱,在其外侧操作,术中见距骨后三角骨周缘有积血渗血(图 1d,1e),可见脂肪滴,探针探查见三角骨活动度较大,髓核钳分块取出,使用等离子刀头射频消融止血,C 形臂 X 线透视见距骨后三角骨已全部取出,大量盐水冲洗,缝合手术切口,无菌敷料包扎,麻醉满意,手术顺利。术后采用棉垫加压包扎患侧踝关节,抬高患肢并冰敷,以减轻术后肿胀和疼痛。术后次日即开始进行可耐受的渐进负重练习,鼓励患者在能耐受情况下逐渐增加踝关节主动活动以预防关节僵硬。术后 3 个月复查患足负重位侧位 X 线片,见距骨后三角

骨已完整切除(图 1f)。术后 3 个月采用美国足与踝关节协会<sup>[1]</sup>(American Orthopaedic Foot and Ankle Society, AOFAS)踝与足评分标准对其临床疗效进行评估;AOFAS 评分总分为 100,其中疼痛 40 分,功能和自主活动、支撑情况 10 分,最大步行距离 5 分,地面步行 5 分,异常步态 8 分,前后活动(屈伸)8 分,后足活动(内外翻)6 分,踝-后足稳定性 8 分,足部对线 10 分。该患者评分为 90 分,仅“疼痛”项目为“轻度偶见”扣去 10 分。

## 讨论

距骨后三角骨损伤的微创治疗:距骨后三角骨是在后踝区域较小的附属骨,为距骨向外到足拇长屈肌腱的次级骨化中心,距骨后方骨化核在生长过程中没有与距骨的其他部分融合故而形成距骨后三角骨<sup>[1]</sup>,一般呈三角形,有时也可呈圆形或椭圆形<sup>[2]</sup>。文献<sup>[3]</sup>报道距骨后三角骨的存在率为 1.7%~50%。一般情况下距骨后三角骨不会引起不适症状,但当踝关节用力跖屈或反复的过度活动时,可引起距骨后三角骨损伤,表现为踝关节后方疼痛,运动时加重,踝关节后方内侧至跟腱间可触及压痛,跖屈挤压痛阳性,屈拇抗阻试验阳性,多见于爱好运动者,如踢足球、打篮球、跑步或芭蕾舞演员<sup>[4-5]</sup>。后踝骨赘可产生类似距骨后三角骨损伤的临床症状,但后踝骨赘更多见于运动员和有骨折史的患者,例如足球运动员合并多次受伤史<sup>[6]</sup>。

传统手术较后踝关节镜手术创伤大,并发症发生率高,术后恢复慢,目前已较少应用<sup>[7]</sup>。后踝处神经血管丰富,关节镜手术时在直视下操作,可避免损伤。Yoshimura 等<sup>[8]</sup>认为,后踝关节镜后内侧切口距离胫后血管神经束(18±3) mm,后外侧切口距离腓肠神经(15±3) mm,并建议在后内侧切口置入关节



**图 1** 患者,男,29 岁,右侧距骨后三角骨骨折 **1a**. 术前右踝关节侧位片示距骨后三角骨存在,无明显骨折征象 **1b,1c**. 术前右踝关节 CT 示右侧距骨后三角骨骨质不连续,可见小骨片影 **1d,1e**. 术中关节镜下可见距骨后三角骨周围有积血渗血 **1f**. 术后 3 个月复查右踝关节侧位 X 线片示距骨后三角骨已被完整切除

**Fig.1** A 29 years old male patient with posterior ostrigonum of talus fracture **1a**. Preoperative lateral X-rays showed posterior ostrigonum of talus without fracture signs **1b,1c**. Preoperative CT showed posterior ostrigonum of talus osteopenia, and shadow of small bone pieces **1d,1e**. Hematocele and errhysis circumferential of posterior ostrigonum of talus could seen under intranperative arthroscopy **1f**. Postoperative lateral X-ray at 3 months showed posterior ostrigonum of talus has been completely excised

镜器械时指向腓骨方向,始终位于拇长屈肌腱外侧,以避免损伤胫后血管神经束。

近年来随着关节镜的普及,关节镜技术的提高,距骨后三角骨损伤的微创治疗成为趋势,并取得了良好的临床效果。张宏斌等<sup>[4]</sup>采用踝关节镜治疗距后三角骨损伤患者 10 例,术后 AOFAS 评分较术前明显提高,且未出现血管、神经损伤,伤口或关节感染等并发症。另有学者<sup>[9]</sup>研究发现,应用踝关节镜治疗距后三角骨损伤患者,术后 AOFAS 评分为 91 分,平均恢复时间为 1 个月,93% 的患者恢复到受伤前的运动水平。

本例体会:距骨后三角骨损伤相对常见,但距骨后三角骨骨折却属罕见,目前国内未见报道距骨三角骨骨折病例。距骨后三角骨骨折及损伤极易漏诊,常被创伤性滑膜炎症状或踝周围韧带损伤所掩盖。对后踝部疼痛诊断不明确患者,应进一步作 MRI 检查。若发现距骨后三角骨附近距骨骨髓及足拇屈肌肌腱周围明显水肿,则可考虑距骨后三角骨损伤。CT 有助于距骨后三角骨骨折的诊断并能与距骨后侧突外侧结节急性骨折引起的踝后疼痛相鉴别。从

X 线片上很难区分后外侧结节和三角骨,因此 X 线片对该病的诊断并不可靠。此案提醒在面对后踝三角区疼痛患者时,尤其是从事芭蕾舞或爱好运动者,要考虑症状是慢性反复发作还是因明确外伤史而导致的急性疼痛,前者多为距后三角骨综合征或称后踝撞击征,后者多为急性三角骨损伤或三角骨骨折。大多学者认为,距后三角骨综合征或急性三角骨损伤的治疗应首选保守治疗,如局部封闭、制动等,如保守治疗失败后方可考虑手术治疗,而对于距骨后三角骨骨折,笔者则认为需早期手术治疗。因此,在临床诊治中须将距后三角骨综合征、急性三角骨损伤及三角骨骨折相鉴别,以免耽误患者治疗时机。本例患者距骨后三角骨骨折诊断明确,经手术治疗后效果显著。关节镜下行距骨后三角骨骨块取出术,应熟练掌握踝关节后方解剖结构,以足拇长屈肌腱为神经血管保护界面,能有效避免胫后血管神经束损伤。因此采用踝关节后侧入路关节镜下治疗距后三角骨骨折或损伤安全可靠,可广泛应用于临床。

**参考文献**

[1] 彭旭,段小军,杨柳. 关节镜下切除症状性距后三角骨的近期临

床疗效分析[J]. 第三军医大学学报, 2012, 34(22):2326-2328.  
 PENG X, DUAN XJ, YANG L. Short-term clinical efficacy of arthroscopy for symptomatic os trigonum resection[J]. Di San Jun Yi Da Xue Xue Bao, 2012, 34(22):2326-2328. Chinese.

[2] 包磊, 姚伟武, 汪登斌, 等. 三角籽骨综合征的 MRI 诊断价值[J]. 放射学实践, 2015, 30(2):165-167.  
 BAO L, YAO WW, WANG DB, et al. Diagnostic value of MR imaging in os trigonum syndrome[J]. Fang She Xue Shi Jian, 2015, 30(2):165-167. Chinese.

[3] Golanó P, Vega J, de Leeuw PA, et al. Anatomy of the ankle ligaments: a pictorial essay[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2010, 18(5):663-683.

[4] 张宏斌, 张培训, 钱源, 等. 距后三角骨损伤的微创手术治疗[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2015, 8(4):296-299.  
 ZHANG HB, ZHANG PX, QIAN Y, et al. Minimally invasive surgery for the trauma of posterior os trigonum of talus[J]. Zhonghua Gu Yu Guan Jie Wai Ke Za Zhi, 2015, 8(4):296-299. Chinese.

[5] 赵勇, 王钢. 踝关节扭伤的生物力学与运动学研究进展[J]. 中国骨伤, 2015, 28(4):374-377.  
 ZHAO Y, WANG G. Advances on biomechanics and kinematics of sprain of ankle joint[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2015, 28(4):374-377. Chinese with abstract in English.

[6] Galla M, Lobenhoffer P. Technique and results of arthroscopic treatment of posterior ankle impingement[J]. Foot Ankle Surg, 2011, 17(2):79-84.

[7] Jerosch J, Fadel M. Endoscopic resection of a symptomatic os trigonum[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2006, 14(11):1188-1193.

[8] Yoshimura I, Naito M, Kanazawa K, et al. Assessing the safe direction of instruments during posterior ankle arthroscopy using an MRI model[J]. Foot Ankle Int, 2013, 34(3):434-438.

[9] Willits K, Sonneveld H, Amendola A, et al. Outcome of posterior ankle arthroscopy for hindfoot impingement[J]. Arthroscopy, 2008, 24(2):196-202.

(收稿日期:2017-10-22 本文编辑:李宜)

## 中国中医科学院望京医院骨伤科和风湿科 进修招生通知

中国中医科学院望京医院(中国中医科学院骨伤科研究所)为全国中医骨伤专科医疗中心和全国重点骨伤学科单位。全院共有床位近 800 张,其中骨伤科床位近 350 张。骨伤科高级专业技术职称人员 50 余名,博士生导师 13 名,硕士生导师 30 名,具有雄厚的骨伤科临床、教学与科研能力,是全国骨伤科医师培训基地。开设创伤、脊柱、骨关节、关节镜及推拿等专科,在颈椎病、腰椎间盘突出症、骨关节炎、创伤骨折、拇外翻等专病方面的治疗独具特色。每周三安排知名专家授课,为中、西医骨科医师培训提供充裕的理论学习与临床实践的机会。

风湿免疫科为风湿病重点专病单位,具有较深厚的风湿病研究基础及先进的研究设施,治疗风湿类疾病有独特疗效。

我院每年 3、9 月招收 2 期进修生(要求具有执业医师资格),每期半年或 1 年(进修费 6 000 元/年)。欢迎全国各地中、西医医师来我院进修学习。望京医院网址:<http://www.wjhospital.com.cn>;电子邮箱:sinani@139.com。地址:北京市朝阳区花家地街中国中医科学院望京医院医务处。邮编:100102。电话:(010)64721263。联系人:徐春艳。乘车路线:404、416、420、701、707、952,运通 101、107、201、104 路等到望京医院(花家地街)下车。北京站:乘 420 路公共汽车直达;乘 403 至丽都饭店换 404 路望京医院(花家地街)下车。北京西客站:823 路公共汽车至东直门换 404 路至望京医院。