

• 骨伤论坛 •

足跖跗骨骨折的漏诊分析

张龙君, 叶锋, 张建军, 陈建良, 王晓
(上虞中医院骨科, 浙江 上虞 312300)
关键词 跖骨; 跗骨; 骨折; 诊断

Analysis on the cause of misdiagnosis of metatarsus fractures ZHANG Long-jun, YE Feng, ZHANG Jian-jun, CHEN Jian-liang, WANG Xiao. Department of Orthopaedics, the Shangyu TCM Hospital, Shangyu 312300, Zhejiang, China
Key words Metatarsal bones; Tarsal bones; Fractures; Diagnosis
Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(9): 706-707 www.zggszz.com

足部外伤在日常生活中较容易发生,常出现足背肿胀、压痛、行走不便,至医院就诊,而急诊医师常以摄 X 线片作为辅助检查来诊断有无骨折。但由于跖骨基底及跗骨为不规则骨,仅靠体检、常规摄 X 线片较难诊断,且易漏诊,造成延误治疗,并因此引起一些不必要的医疗纠纷。随着螺旋 CT 及三维重建检查的出现,此类骨折的诊断正确率明显提高。结合自 2005 年 3 月至 2007 年 5 月治疗的漏诊或延迟诊断的 16 例跖跗骨骨折,予以总结分析。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 16 例,男 11 例,女 5 例;年龄 19~56 岁,平均 38 岁。部位:左侧 7 例,右侧 9 例。致伤原因:直接暴力伤 3 例中汽车碾压伤 2 例,重物砸伤 1 例;间接暴力伤 13 例,其

中高处坠落伤 5 例,跌倒扭伤 8 例。

1.2 检查方法 伤后 0.5~1 h 急诊检查 12 例,先问病史,进行物理检查,见足背中足部肿胀,局部压痛明显,负重时加重,摄正斜位 X 线片进行检查。4 例于外院就诊时已摄 X 线片。足部 CT 检查:1 周以内 8 例,1~3 周 5 例,3 周以上 3 例。

2 结果

16 例全部行 CT 检查,其中 11 例为跖骨基底骨折,5 例跗骨撕脱性骨折。2 周内诊断明确者予以石膏固定,超过 3 周后以中药熏蒸洗足,不负重,康复训练。因治疗有延误,足部肿胀减退缓慢,有隐痛,正常行走时间偏长。典型病例见图 1。

3 讨论

跖跗骨损伤,主要症状为中足疼痛、肿胀,行走不便,局部

心钉内固定病例,其中定位导针在大粗隆下进针点偏前 2 例,穿刺导针弯曲未及时调整 1 例。

3 讨论

股骨颈骨折及粗隆间骨折使用空心钉、DHS 内固定是目前常用的手术方法,手术的关键操作之一是定位导针的置入,它决定了螺钉在股骨颈内的位置与方向,对手术的成败有重要作用。但是由于股骨颈解剖结构特殊,在不同平面上存在颈干角与前倾角,且位置深在、隐蔽,使得定位导针的正确置入存在一定的困难。如何将定位导针正确置入,近年来,许多学者设计了一些手术器械,甚至应用了计算机辅助导航系统。在设计原理类似的器械中,吴霖等^[1]设计的定位器,定点穿刺针需穿刺至股骨头中心点,而股骨颈骨折患者骨折复位多需维持在下肢内旋位,此时,该点被髌臼包埋,不易穿刺到,且该点离腹腔及股部血管神经较近,易刺伤这些重要组织。俞超等^[2]将计算机导航用于空心钉内固定,具有提高手术的精度、可避免机械引导器的误差、缩短手术时间的优点。但该系统价格昂贵,目前在基层医院很难普及。我们设计的导向器,指示导针的穿刺点在股骨颈前表面,该处相对较宽,容易穿刺到,且股骨颈前方无重要组织,穿刺该处相对较安全。该仪器构造简单、经济实用,适合在基层医院普及使用。该导向器与 DSH 角

度导向器联合使用,既控制了股骨颈前倾角,又控制了股骨颈的颈干角,使置入的导针位置更加满意。股骨颈的前后径可通过术前的 X 线或 CT 片测出。若术前 X 线或 CT 片均不能提供有效数值,我们参照了苗华^[3]对国人股骨上端各径测量的结果,即股骨颈的平均前后径男性为 2.40 cm、女性 2.17 cm。使用该导向器应注意的问题是在置入定位导针前,要调整指示导针的穿刺方向,使其无受力弯曲。另外,定位导针进针点要正确,在股骨大粗隆处做切口时,进针点比较容易确定,而在经皮空心钉内固定时,该点需仔细定位。处理好这两个问题后定位导针便可一次置入成功。我们使用该导向器一段时间后,术中仅需 C 形臂 X 线机透视 2~4 次便可正确置入定位导针,而不必做侧位透视,明显缩短了手术时间,减少了 C 形臂 X 线机透视的次数。

参考文献

- 1 吴霖,丁正,曹良清. 股骨颈及粗隆间骨折手术定位器. 骨与关节损伤杂志, 1999, 14(1): 67.
- 2 俞超,孙月华,李华,等. 计算机导航下空心钉内固定治疗股骨颈骨折. 中华创伤骨科杂志, 2004, 6(10): 1088-1091
- 3 苗华. 国人股骨上端的几种测量及其临床上之应用. 天津医药杂志骨科附刊, 1996, 10: 123.

(收稿日期:2008-02-25 本文编辑:王玉蔓)

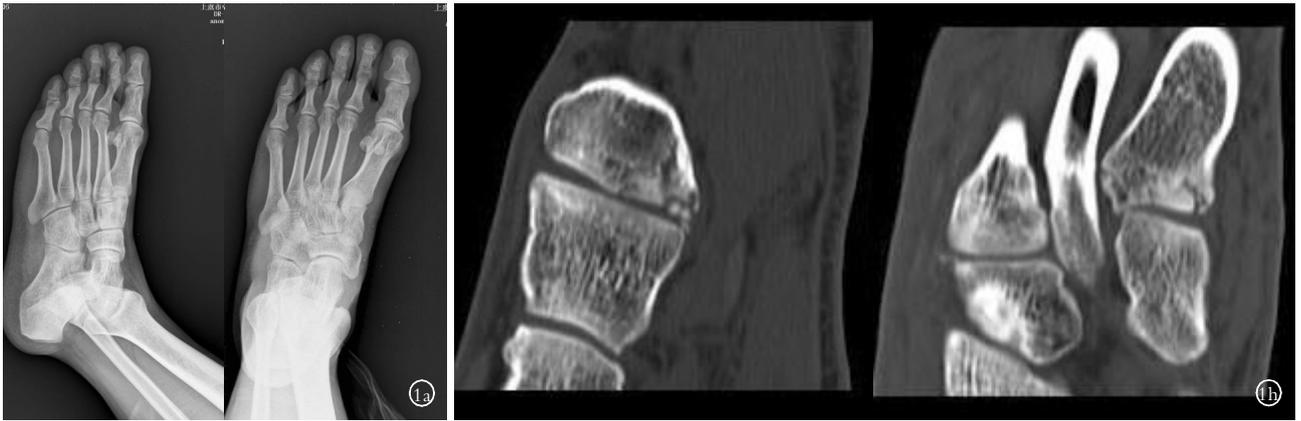


图 1 患者,男,54 岁,扭伤致左足肿痛 1a.左足斜位及正位 X 线片未见骨折 1b.患者疼痛不减,13 d 后复查 CT 示左足第 1 跖骨基底骨折

压痛明显,小骨折损伤易被漏诊或误诊为扭伤,虽然急诊摄 X 线片初步排除骨折,但应根据足部外伤的损伤机制、局部肿胀情况、就诊复查时间、摄 X 线片可疑等表现综合考虑,为避免漏诊,跖跗处应及时行 CT 及三维重建检查,明确诊断^[1]。系统规范的治疗可减少病损,因为足部这个复合结构中的任何一个结构损伤都会造成其他受损结构应力改变,导致退变^[2]。现从以下 4 个方面分析行 CT 的必要性。

3.1 足部的损伤机制 对足部损伤的一个完整的评估应包括病史、体征及必要的检查,病史中最重要的是损伤机制的确认及足部解剖的了解。外伤的严重程度与外力作用方式和部位有直接的关系,会帮助医生认识外伤致足部结构损伤的程度及范围。跖跗关节是构成正常横弓及纵弓的重要结构,其骨折脱位必然会引起足部的功能障碍,足旋转时跖跗关节为足部的弱点。足部扭伤为前足受到扭转,足部跖屈内收所致压缩性骨折或撕脱性骨折。对于局部高能量的砸伤、坠落伤、压伤等直接暴力,损伤机制较为明确。故强力扭伤或高能量损伤,急诊摄 X 线片未见明显骨折,仍需考虑 CT 检查。本组 1 例在活动中扭伤左足,有轻度内收、内翻畸形,虽摄 X 线片未见明显骨折,但局部症状重,经对症处理,13 d 后复查时行 CT 检查,确诊为第 1 跖骨基底骨折(见图 1)。

3.2 根据足部肿胀情况 足部外伤后由于足背横韧带和深筋膜等组织的限制,常常影响静脉回流,发生肿胀,肿胀常为非凹性水肿,肿胀严重可以影响循环而且不易消失。如果肿胀较长时间存在,必将导致软组织纤维化、足部僵硬,引起行走痛,严重时可引起病变。外伤后如肿胀时间较长,应仔细观察足底,若发现淤血,提示损伤严重,应注意有无畸形,检查时应进行双侧对比,轻柔的触诊可寻找损伤的部位,有阳性体征时,虽摄 X 线片未见骨折,仍应常规行 CT 检查。

3.3 根据就诊时间 一般足部损伤后 5~7 d 疼痛缓解,肿胀减退。但如果 1 周后就诊仍然出现肿痛不减,应考虑有无骨折,再结合摄 X 线片,要行 CT 检查排除骨折。如 3~4 周内 CT 检查发现骨折局部骨痂形成,无特殊治疗,应当制动,以中药熏蒸洗足,行康复训练。

3.4 根据 X 线片表现 目前患者足部损伤就诊时,一般急诊医师常进行 X 线摄片检查,目前我院行 DR 摄片检查,但由于跖骨基底及跖骨为不规则骨块,常规正斜位片有重叠现象,摄 X 线片评价可能发生困难。但如摄 X 线片见局部骨块表面毛糙、不规则,考虑有骨折损伤,可行 CT 检查。CT 检查对于足部骨折的评价分类有重要价值,Ebraheim 等证实 CT 扫描可能低估了压缩骨块的矢状面旋转^[3]。我们发现跖骨基底常为压缩性骨折,所以我们还进行三维重建扫描诊断较为明确。

虽然我们漏诊或误诊的跖跗骨骨折,无特殊处理,早期仅石膏固定,但经 CT 重建检查明确诊断后,对治疗和康复有良好的指导作用,可减少患者的病痛,及时恢复足部损伤。而在目前的医疗环境之下,出现漏诊或误诊可带来不必要的纠纷,我们应充分应用 CT 检查加三维重建以提高诊断的正确率,在以后的临床工作中对足部损伤绝不能掉以轻心。

参考文献

- Mittlmeier T, Beck M. Tarsometatarsal injuries: an often neglected entity. *Ther Umsch*, 2004, 61(7): 459-465.
- 冯传汉, 张铁良. 临床骨科学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004. 1229.
- 卡纳尔主编(美). 卢世璧, 王继芳, 王岩, 等主译. 坎贝尔骨科手术学. 第 10 版. 济南: 山东科学技术出版社, 2006. 4032.

(收稿日期: 2008-03-21 本文编辑: 连智华)