

重视胫骨和腓骨骨折的规范治疗

王军强, 王满宜

(北京积水潭医院创伤骨科, 北京 100035)

关键词 胫骨; 腓骨; 骨折; 治疗

Paying attention to the canonical management of tibia and fibula fractures WANG Jun-qiang, WANG Man-yi. Department of Orthopaedics and Traumatology, Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China

Key words Tibia; Fibula; Fractures; Therapy

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(11): 803-804 www.zggszz.com



(王军强副主任医师)

胫、腓骨骨折是最为常见的长骨骨折,在正常人群中,平均每 10 万人中每年有 26 例发生胫骨干骨折(男性:41 例/100,000/年,女性:12 例/100,000/年);胫、腓骨骨折约占全部骨折的 20%,平均年龄为 37 岁,呈双峰分布,青年男性和老年女性发生率较高^[1]。常见的致伤原因是交通伤、青年男性的运动损伤和老年人的跌倒损伤。胫骨前内侧面位于皮下,故严重的骨折和软组织损伤多见,而且胫骨开放性骨折的发生率在长骨骨折中最高。一直以来,胫、腓骨骨折并没有因为常见的骨折而成为容易治疗的骨折,近年来伴随骨折内固定技术的发展、游离皮瓣和带蒂皮瓣等显微外科修复技术的进步,一些行之有效的治疗手段在胫、腓骨骨折逐渐推广应用,但如何规范治疗胫、腓骨骨折,在当前新技术、新器械不断应用的情况下显得尤为重要。循证医学的研究表明,愈是治疗方法多的疾病,规范化的治疗技术才是疗效最好的。开展胫、腓骨骨折的规范治疗需要明确和解决如下问题。

1 胫、腓骨骨折的分型

骨折分型的意义在于明确每一类型骨折的规范治疗、客观描述、预后比较。AO/OTA 分型是目前较为广泛应用的胫、腓骨骨折的分型。A 型骨折是单纯性骨折,根据骨折形态, A1 为螺旋骨折, A2 为短斜形骨折, A3 为横行骨折, 每一 A 型结合是否合并腓骨骨折(腓骨完整;腓骨骨折与胫骨距离较远;胫腓骨骨折位于同一水平)进一步分型 1、2、3。B 型骨折是双中心楔形骨折, B1 包括一完整螺旋骨块, B2 包括屈曲楔形骨块, B3 包括粉碎楔形骨块, 每一 B 型具体 1、2、3 分型同 A 型骨折。C 型为复杂的多折块节段骨折或粉碎骨折。C1 是螺旋楔形骨折, 后缀 1~3 代表骨折块数量。C2 为多折块节段骨折, 后缀 1~3 代表骨折块数量以及粉碎程度。C3 为粉碎骨折, 后缀 1~3 代表骨折块粉碎范围及程度^[2]。很多骨科医生总是习惯使用简单的分类方法,例如骨折是开放的还是闭合的,或者

骨折是位于胫骨的上、中还是下 1/3。没有应用规范的骨折分型,很难做治疗方法和预后的客观评价,也不便于文献间的对照和交流,在一定程度上影响了对胫、腓骨骨折规范治疗方法的探索和总结。

2 胫、腓骨骨折的复位标准及愈合时间

骨折的复位、固定、功能锻炼三大治疗原则中,复位是骨折治疗中最为重要的前提,无论现在外固定和内固定的治疗方法有多少,骨折的治疗必须有规范的复位标准,获得了可接受的骨折复位,才能考虑下一步的骨折固定。很遗憾,一部分骨科医生还不明确什么是可接受的胫、腓骨骨折的复位标准,往往把治疗的重点放在如何选择骨折的内固定物。目前对胫、腓骨骨折复位标准比较一致的看法是:小于 5°的内翻/外翻畸形;小于 10°的成角畸形;小于 10°的旋转畸形,外旋比内旋更能被接受;小于 1 cm 的短缩畸形,小于 5 mm 的骨折端分离;骨皮质接触超过 50%;髁前上棘、髁骨中点、第 2 趾近节趾骨基底大致在一直线^[3]。在胫、腓骨骨折的治疗中要首先应该应用有效的复位手段达到规范的骨折复位标准,才能进行下一步的治疗。明确胫腓骨骨折的愈合时间,对骨折治疗的评价和手术后干预非常重要,胫腓骨骨折的平均愈合时间为(16+4)周,依据骨折类型以及软组织损伤程度不同,愈合时间存在差异,超过 20 周仍未愈合被定义为延迟愈合,骨折 9 个月后、连续 3 个月骨折愈合无进展性变化被定义为骨折不愈合^[3]。明确骨折愈合时间可以正确判断和选择骨折不愈合的治疗时机。

3 胫、腓骨骨折的治疗方法

保守治疗(石膏固定、功能支具)、带锁髓内钉内固定、接骨板内固定、外固定架固定是当前胫、腓骨骨折的主要治疗方法^[4]。上述方法都有相应的治疗指征,但不管选择何种治疗,都应该规范的实施治疗。目前,重视手术治疗、轻视保守治疗,重视内固定物选择、忽视开展有效的微创复位技术,没有规范的操作技术是胫腓骨骨折治疗中存在的主要问题。毋庸置疑,除低能量导致移位和粉碎轻微的 OTA-A1 型闭合骨折可以接受保守治疗外,手术治疗胫腓骨骨折是目前治疗的主流。但是,对于相当一部分可以接受保守治疗的骨折患者,并没有得

到规范的石膏固定和支具固定治疗,甚至直接接受了手术治疗。Sarmiento 等^[5]连续分析了 1000 余例接受小腿功能支具治疗的患者,他们发现功能支具的治疗方法价廉、并发症少,并没有比手术的并发症多。在我国,医疗保险支付制度还很不完善和普及、还有相当一部分地区医疗资源相对匮乏,开展规范的骨折保守治疗是非常有意义的。带锁髓内钉内固定是胫腓骨骨折手术治疗的首选治疗,但闭合复位是髓内钉技术的前提。接骨板固定目前已经开始进入有限切开、经皮固定(MIPO 技术)阶段。外固定架是开放骨折以及严重软组织损伤和严重粉碎骨折以及多发伤中胫、腓骨骨折的有效治疗手段。可见微创治疗理念指导下的各种规范治疗是胫腓骨骨折治疗的发展方向。表 1 是胫腓骨骨折的推荐治疗方法^[6]。

表 1 胫腓骨骨折的推荐治疗方法

骨折类型	治疗方法
近端干骺端骨折	
力线良好	扩髓髓内钉
力线不佳(粉碎)	锁定接骨板或外固定架
骨干中段骨折	扩髓髓内钉
骨干远端骨折	
距踝关节 4 cm 以上	扩髓髓内钉
距踝关节不足 4 cm	
横形骨折	扩髓髓内钉
其他骨折	接骨板或外固定架
病理骨折	扩髓髓内钉
应力骨折	保守治疗
开放骨折	髓内钉或外固定架
多发损伤	I 期外固定, II 期髓内钉固定

4 胫、腓骨骨折的并发症

胫、腓骨的解剖学特点和致伤类型决定了骨折的相关并发症的发生。主要并发症有:感染;软组织缺失;骨折延迟愈合

和不愈合;筋膜间室综合征;畸形愈合;神经血管损伤;脂肪栓塞。在治疗胫腓骨骨折时,上述并发症的规范治疗是治疗的重要内容。单一的骨折内固定手段是无法完成上述并发症的治疗的,游离皮瓣和带蒂皮瓣等显微外科修复技术、血管外科技技术、清创及抗生素的使用等综合治疗手段才能够确保骨折的成功治疗,在完成骨折规范的初始治疗同时,更要重视并发症的规范诊治。

更好的研究胫腓骨骨折的规范治疗是非常重要的,在完善各项规范的同时,要根据骨折的具体情况采取规范治疗基础上的个体化治疗。伴随微创治疗理念和技术的不断深入发展,要更加重视胫腓骨骨折的规范微创治疗研究,积极总结和探索更加优化的骨折治疗方法。

参考文献

- [1] Court-Brown CM, McBirnie J. The epidemiology of tibial fractures. J Bone Joint Surg (Br), 1995, 77; 417-421.
- [2] Court-Brown CM. Fractures of the tibial and fibula. Rockwood and Green's Fractures in Adults. 5th ed. Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins, 2001. 1939-2000.
- [3] Koval KJ, Zuckerman JD. Fractures of the tibial and fibula. Handbook of Fractures. 3th ed. Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins, 2006. 391-400.
- [4] Busse JW, Morton E, Lacchetti C, et al. Current management of tibial shaft fractures; a survey of 450 Canadian orthopedic trauma surgeons. Acta Orthopaedica, 2008, 79; 689-694.
- [5] Sarmiento A, Sharpe FE, Ebramzadeh E, et al. Factors influencing the outcome of closed tibial fractures treated with functional bracing. Clin Orthop, 1995, 315; 8-24.
- [6] Appleton P, Charles M, Court-Brown CM. Fractures of the tibial and fibula. Handbook of Fractures. 3th ed. McGraw-Hill Companies, 2006. 309-321.

(收稿日期:2009-10-31 本文编辑:王玉蔓)

·读者·作者·编者·

《中国骨伤》杂志 2010 年重点专题征稿通知

《中国骨伤》杂志 2010 年专题策划工作已经开始,以下是 2010 年拟刊出的重点专题,欢迎广大读者和作者踊跃投稿。

1. 间盘源性下腰痛的诊断与治疗
2. 腰椎滑脱症治疗方案选择、手术失败原因分析、翻修和双节段滑脱的疗效探讨
3. 颈椎病、腰椎管狭窄症手术适应证及方法选择
4. 关节软骨和韧带损伤修复与重建的远期疗效评估
5. 成人髌发育不良髌臼重建与修复
6. 植骨与内外固定术在骨不连骨缺损的应用
7. 脊柱关节病的诊断治疗和疗效评价标准的探讨
8. 脊髓损伤和脊柱疾病的康复

《中国骨伤》杂志社