

胫骨中下段螺旋形骨折合并后踝裂纹骨折的诊治体会

何忠, 黄宗权, 王强, 何荣, 温超海

(广西壮族自治区玉林市中西医结合骨科医院, 广西 玉林 537000)

摘要 目的:总结胫骨中下段螺旋形骨折合并后踝裂纹骨折的诊治体会。**方法:**2012 年 1 月至 2014 年 10 月, 收治 19 例胫骨中下段螺旋形骨折合并后踝裂纹骨折患者, 男 15 例、女 4 例。年龄 39~56 岁, 中位数 46 岁。胫骨骨折均为闭合性, 其中左侧 12 例、右侧 7 例, 中段螺旋形骨折 8 例、下段螺旋形骨折 11 例。合并腓骨不同部位螺旋形骨折 18 例、腓骨上段粉碎性骨折 1 例, 均合并后踝裂纹骨折。胫骨骨折均采用切开复位钛合金钢板内固定。6 例后踝骨折块距离胫骨钛合金钢板远端较近, 通过钢板采用螺钉前后固定; 13 例胫骨手术切口未达踝关节远端, 采用石膏托固定踝关节于中立位 4 周。9 例腓骨骨折随机采用重建钢板或腓骨远端解剖钢板内固定, 10 例腓骨骨折未行内固定。术后随访观察骨折愈合、踝关节功能恢复及并发症发生情况。**结果:**15 例后踝骨折入院时漏诊。所有患者均获随访, 随访时间 6~15 个月, 中位数 9 个月。切口均甲级愈合。骨折均愈合, 愈合时间 3~6 个月, 中位数 4 个月。均未出现感染及创伤性关节炎等并发症。踝关节功能恢复良好, 采用美国足与踝关节协会踝—后足功能评分标准评定疗效, 优 16 例、良 3 例。**结论:**胫骨中下段螺旋形骨折合并后踝裂纹骨折应引起临床重视, 为了避免误诊和漏诊应进行踝关节 CT 检查, 明确骨折具体情况后采用相应的方法治疗, 以促进骨折愈合和踝关节功能恢复。

关键词 胫骨骨折; 踝损伤

胫骨骨折较为常见, 约占全身骨折的 12%, 多由暴力损伤引起, 但胫骨骨折合并后踝裂纹骨折却较为少见, 因此临床容易误诊或漏诊, 不仅不利于疾病恢复, 而且后踝骨折块移位可导致踝关节创伤性关节炎, 引起医患纠纷^[1-4]。2012 年 1 月至 2014 年 10 月, 我们收治 19 例胫骨中下段螺旋形骨折合并后踝裂纹骨折患者, 现将诊治情况总结报告如下。

1 临床资料

本组 19 例, 男 15 例、女 4 例。年龄 39~56 岁, 中位数 46 岁。均为广西壮族自治区玉林市中西医结合骨科医院住院患者。均为闭合性胫骨骨折, 其中左侧 12 例、右侧 7 例。胫骨中段螺旋形骨折 8 例、下段螺旋形骨折 11 例。合并腓骨不同部位螺旋形骨折 18 例、腓骨上段粉碎性骨折 1 例、无移位后踝裂纹骨折 19 例。致伤原因: 跌倒伤 10 例, 扭伤 6 例, 高处坠落伤 3 例。

2 方法

患者入院后常规进行影像学检查明确骨折情况, 制定治疗计划。胫骨骨折均采用切开复位钛合金钢板内固定。6 例后踝骨折由于骨折块距离胫骨钛合金钢板远端较近, 因此通过钢板采用螺钉前后固定; 13 例后踝骨折由于胫骨手术切口未达踝关节远端而

未行内固定, 用石膏托固定踝关节于中立位 4 周。9 例腓骨骨折随机采用重建钢板或腓骨远端解剖钢板内固定, 10 例腓骨骨折未行内固定。

3 结果

本组 15 例后踝骨折入院时漏诊。所有患者均获随访, 随访时间 6~15 个月, 中位数 9 个月。切口均甲级愈合。骨折均愈合, 愈合时间 3~6 个月, 中位数 4 个月。均未出现感染及创伤性关节炎等并发症。踝关节功能恢复良好, 采用美国足与踝关节协会 (American orthopaedic foot and ankle society, AOFAS) 踝—后足功能评分标准^[5]评定疗效, 本组优 16 例、良 3 例。典型病例图片见图 1、图 2。

4 讨论

胫骨骨折合并后踝裂纹骨折较为少见, 因此未引起临床重视, 容易误诊或漏诊。后踝骨折的发生与胫骨和腓骨骨折的位置及类型有关, 胫骨中下段及腓骨上段螺旋形骨折更易合并后踝骨折^[6]。在不同类型的胫骨骨折中, 只有胫骨中下段螺旋形骨折常合并后踝骨折, 这与其受伤机制有关, 可能由纵向暴力及旋转暴力共同作用所致。高彦军等^[7]通过研究发现, 多数患者受伤时为身体后仰跌倒, 受伤瞬间足部背伸固定, 距骨向上撞击后踝引起后踝骨折; 认为胫腓骨骨折合并后踝骨折主要以扭转应力为主, 而后踝骨折主要为垂直应力造成。郑移兵等^[6]认为, 胫骨中下段及

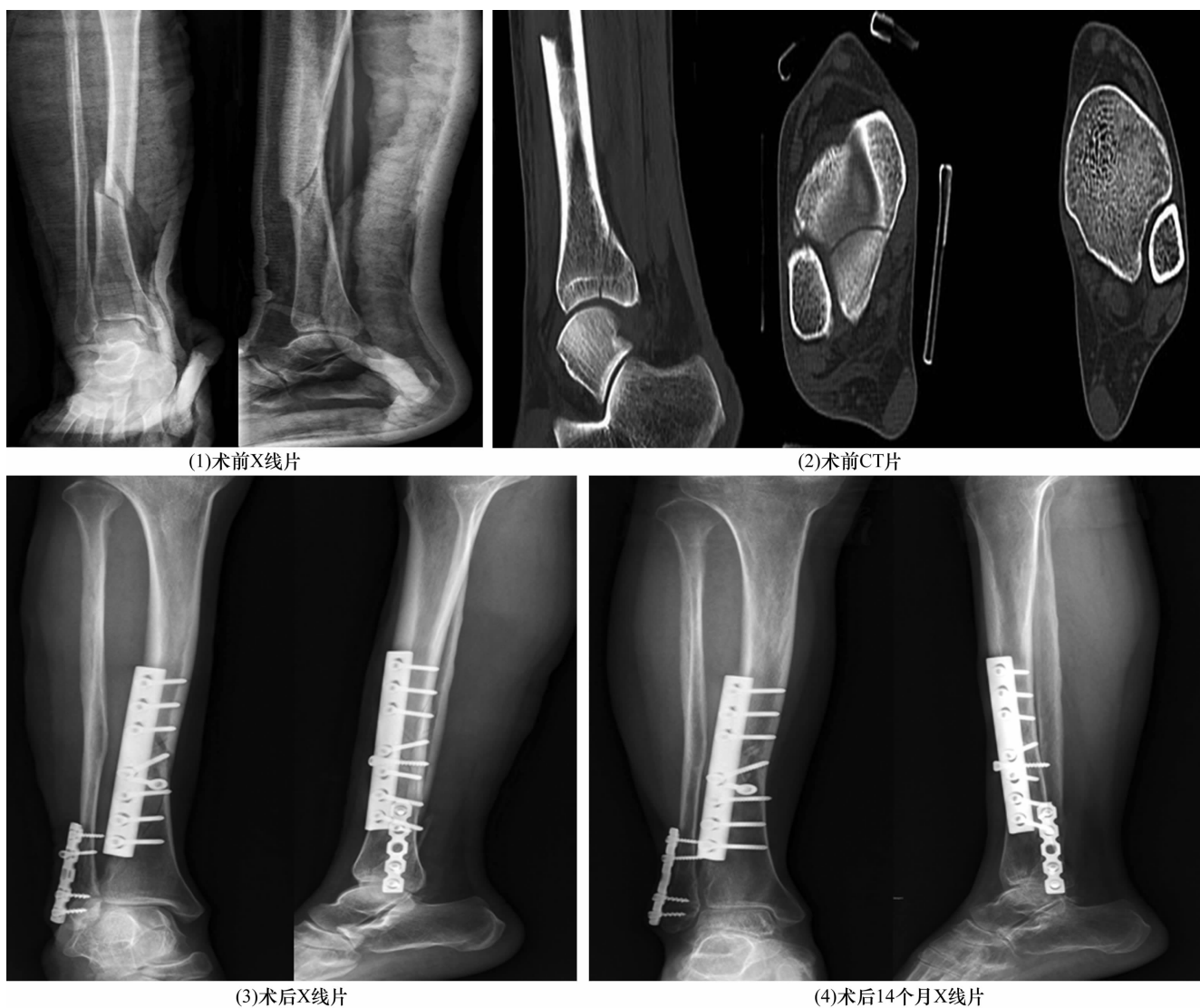


图 1 患者 1 治疗前后影像学图片

患者,女,46 岁,右侧胫骨中下段螺旋形骨折合并后踝裂纹骨折及腓骨下段螺旋形骨折,采用切开复位钢板内固定治疗



图 2 患者 2 治疗前后影像学图片

患者,男,56 岁,左侧胫骨中下段螺旋形骨折合并后踝裂纹骨折及腓骨下段螺旋形骨折,采用切开复位钢板内固定及石膏托外固定治疗

腓骨上段螺旋形骨折的损伤机制较为复杂,旋转暴力不是造成此类骨折的唯一因素,可能还与受伤时膝关节及踝关节所处位置、胫骨轴线与地面之间角度等因素有关。有移位的踝关节骨折诊断较为容易,X线检查即可确诊,但无移位的骨折诊断则较为困难,需进行CT检查了解骨折具体情况,避免漏诊。Paredes - Vázquez 等^[8]通过研究发现,CT检查可以早期明确踝部骨折具体情况,对其诊断及治疗意义重大。

胫骨前内侧仅有皮肤覆盖,骨折后局部软组织容易受到不同程度损伤,在局部软组织条件允许的情况下进行手术切开复位内固定是最佳治疗方法^[9]。胫骨中下段螺旋形骨折合并腓骨骨折的治疗应以胫骨骨折为主,只要胫骨骨折恢复解剖对位,腓骨骨折即可获得满意复位。胫骨骨折的手术治疗目的是恢复骨的完整性及局部血运,促进骨折愈合,临床常采用微创经皮钢板与交锁髓内钉内固定、开口处环锯取骨植骨加交锁髓内钉固定、ProTek 胫骨髓内钉内固定配合口服化瘀接骨汤及钳夹复位交锁髓内钉内固定等^[10-14]。

有移位的及不稳定性后踝骨折应早期切开复位固定,以便取得坚强内固定效果,便于早期进行功能锻炼,防止出现创伤性关节炎^[15]。无移位的后踝骨折是否需要内固定目前仍存在争议,孙勇飞等^[16]认为,后踝骨折块大于关节面的25%时应进行内固定治疗。潘昊等^[17]认为,合并胫骨下段螺旋形骨折的后踝骨折可以采用经皮空心拉力螺钉固定,创伤小、不破坏骨折端血运,能够避免关节僵硬。刘爱波等^[18]认为,切开复位内固定治疗不稳定性踝关节骨折可以恢复踝关节的正常解剖关系,最大限度恢复踝关节功能。

本组患者治疗结果显示,胫骨中下段螺旋形骨折合并后踝裂纹骨折应引起临床重视,为了避免误诊和漏诊应进行踝关节CT检查,明确骨折具体情况后采用不同方法治疗,促进骨折愈合和踝关节功能恢复。

5 参考文献

- [1] Sohn OJ, Kang DH. Staged protocol in the treatment of open distal tibia fracture: using lateral MIPO [J]. Clin Orthop Surg, 2011, 3(1): 69 - 76.
- [2] El - Ganainy AR, Elgeidi A. Treatment of distal femoral fractures in elderly diabetic patients using minimally invasive percutaneous plating osteosynthesis (MIPPO) [J]. Acta Orthop Belg, 2010, 76(4): 503 - 506.
- [3] 张英泽, 侯志勇, 张奇, 等. 胫骨下 1/3 螺旋骨折与踝关节损伤关系的研究 [J]. 河北医科大学学报, 2007, 28(5): 364 - 365.
- [4] 谢鸣, 郑琼, 勘武生, 等. 胫骨下 1/3 螺旋形骨折合并后踝骨折的诊治 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2007, 22(2): 163 - 164.
- [5] 张世民, 李海丰, 黄轶刚. 骨折分类与功能评定 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2008: 355.
- [6] 郑移兵, 倪前伟, 齐越峰, 等. 胫骨中下 1/3、腓骨上段螺旋形骨折并后踝骨折临床分析 [J]. 临床误诊误治, 2011, 24(2): 27 - 28.
- [7] 高彦军, 贾斌, 张勇, 等. 胫腓骨骨折合并后踝骨折的损伤机制和治疗 [J]. 中国矫形外科杂志, 2013, 21(8): 816 - 818.
- [8] Paredes - Vázquez R, Sesma - Villalpando RA, Herrera - Tenorio G, et al. CT scan evaluation of the syndesmotic diastasis in AO/OTA B and C ankle fractures [J]. Acta Ortop Mex, 2011, 25(1): 32 - 38.
- [9] Boraiah S, Kemp TJ, Erwtaman A, et al. Outcome following open reduction and internal fixation of open pilon fractures [J]. J Bone Joint surg Am, 2010, 92(2): 346 - 352.
- [10] 姚国仕, 李冀, 张丽. 胫骨骨折的手术治疗进展 [J]. 华北煤炭医学院学报, 2011, 13(2): 185 - 187.
- [11] 杜江鸿, 曾纳新, 张铁洪, 等. 微创经皮钢板与交锁髓内钉内固定治疗胫骨骨折的临床疗效比较 [J]. 医学临床研究, 2010, 27(6): 1062 - 1064.
- [12] 吴仁文, 孙成长, 毛伟欢. 开口处环锯取骨植骨加交锁髓内钉治疗胫骨骨折 [J]. 中医正骨, 2012, 24(5): 51 - 52.
- [13] 张宁, 苏振武, 董桂贤, 等. ProTek 胫骨髓内钉内固定配合口服化瘀接骨汤治疗胫骨中下段粉碎性骨折 [J]. 中医正骨, 2014, 26(12): 29 - 30.
- [14] 张江涛. 钳夹复位交锁髓内钉内固定治疗胫骨中下段骨折 [J]. 中医正骨, 2013, 25(7): 69 - 70.
- [15] Gougoulas N, Khanna A, Sakellariou A, et al. Supination - external rotation ankle fractures: stability a key issue [J]. Clin Orthop Relat Res, 2010, 468(1): 243 - 251.
- [16] 孙勇飞, 林志红, 尹善青. 经后内侧手术入路显露后踝治疗三踝骨折 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2012, 27(2): 162 - 163.
- [17] 潘昊, 汤洁, 熊文, 等. 胫前微创空心拉力螺钉治疗合并胫骨下 1/3 螺旋形骨折的后踝骨折 [J]. 中国矫形外科杂志, 2012, 20(16): 1522 - 1524.
- [18] 刘爱波, 王忠岳, 周成洪. 手术治疗 IV 度旋前/外旋型踝关节骨折 [J]. 中医正骨, 2013, 25(2): 55 - 56.

(2015-07-04 收稿 2015-08-16 修回)