

切开复位螺钉内固定治疗 Lisfranc 损伤

黄伟军, 赵凯, 李志民, 张泽玉

(浙江新安国际医院, 浙江 嘉兴 314000)

摘要 目的: 观察切开复位螺钉内固定治疗 Lisfranc 损伤的临床疗效和安全性。方法: 2010 年 3 月至 2014 年 6 月, 采用切开复位螺钉内固定手术治疗 Lisfranc 损伤患者 21 例, 男 12 例、女 9 例; 年龄 19 ~ 54 岁, 中位数 34 岁; 左侧 10 例, 右侧 11 例。Myerson 分型, A 型 6 例、B1 型 4 例、B2 型 7 例、B3 型 1 例、C 型 3 例。术后随访观察骨折复位、愈合情况及并发症发生情况, 并在末次随访时, 分别采用疼痛视觉模拟量表 (visual analogue scale, VAS) 和美国足踝外科协会 (American orthopaedic foot and ankle society, AOFAS) 踝与后足功能评分标准评估患足疼痛和功能情况。结果: 本组 21 例患者均获随访, 随访时间 24 ~ 31 个月, 中位数 26 个月; 骨折均达解剖复位, 愈合良好, 愈合时间 8 ~ 12 周, 中位数 10 周。末次随访时, 本组 VAS 评分 (0.6 ± 0.9) 分, AOFAS 评分 (87.1 ± 7.2) 分。术后并发切口边缘皮肤坏死 4 例, 经换药后切口愈合。术后 3 个月并发患足行走疼痛 5 例, 经理疗、抗炎、镇痛及中药熏洗治疗 3 个月后疼痛缓解。均无内固定断裂、骨折再移位及创伤性关节炎等并发症发生。结论: 切开复位螺钉内固定治疗 Lisfranc 损伤, 骨折复位、愈合良好, 有利于患足疼痛缓解和功能恢复, 安全可靠。

关键词 足损伤; Lisfranc 损伤; 跖跗关节; 跖骨; 跗骨; 骨折固定术, 内

Lisfranc 损伤又称跖跗关节损伤, 是中足较为严重的损伤, 发生率约占全身骨折的 0.2%^[1-4]。Lisfranc 损伤常合并严重的软组织损伤, 治疗较为困难, 术后容易出现切口感染及足部疼痛、僵硬、功能障碍等并发症^[1-6]。2010 年 3 月至 2014 年 6 月, 笔者采用切开复位螺钉内固定手术治疗 Lisfranc 损伤患者 21 例, 现报告如下。

1 临床资料

本组 21 例, 男 12 例、女 9 例; 年龄 19 ~ 54 岁, 中位数 34 岁。均为在浙江新安国际医院住院治疗的 Lisfranc 损伤患者。均有中足畸形、肿胀、疼痛明显、活动受限, 足背及足底部皮肤有青紫瘀斑等临床表现。左侧 10 例, 右侧 11 例。Myerson 分型^[7]: A 型 6 例, B1 型 4 例, B2 型 7 例, B3 型 1 例, C 型 3 例。致伤原因: 扭伤 9 例, 重物砸伤 6 例, 交通事故伤 5 例, 摔伤 1 例。受伤至手术时间 7 ~ 14 d, 中位数 10 d。

2 方法

2.1 手术方法 软组织肿胀消退、足部皮肤出现皱纹后行手术治疗。采用腰硬联合麻醉或全身麻醉, 常规消毒、铺巾、上止血带。取第 1、2 跖骨基底间背侧切口, 以 Lisfranc 关节为中心作一 3 ~ 5 cm 长直形切口, 注意保护足背内侧皮神经, 将踇短伸肌腱向外侧牵拉, 游离足背动脉和腓深神经并用橡皮条牵开。探查 Lisfranc 关节的各个部分, 清理影响关节复位的碎骨屑及嵌入关节囊的软组织。复位第 2 跖跗关节, 用 1 枚克氏针从内侧楔骨向第 2 跖骨基底部进行临时

固定后, 经克氏针打入 1 枚直径 4.0 mm 的空心拉力螺钉。复位第 2、3 跖跗关节, 分别用 1 枚直径 4.0 mm 的空心拉力螺钉或松质骨螺钉进行固定。第 1、2 楔骨关节不稳者, 再用 1 枚直径 4.0 mm 的空心螺钉或骨松质螺钉由内向外固定。第 4、5 跖跗关节不稳者, 经皮打入克氏针固定或在第 4、5 跖骨间做纵形切口行克氏针内固定。缝合切口, 无菌敷料包扎。

2.2 术后处理 术后抬高患足, 常规短腿石膏托固定患肢于功能位 2 周。切口愈合后, 更换为足部支具或管形石膏固定 6 周。术后 2 周开始适当锻炼, 术后 8 周部分负重并逐渐增加负重量, 术后 12 周时完全负重。术后 8 周后去除第 4、5 跖跗关节固定的克氏针。

3 结果

本组 21 例患者均获随访, 随访时间 24 ~ 31 个月, 中位数 26 个月; 骨折均达解剖复位, 愈合良好, 愈合时间 8 ~ 12 周, 中位数 10 周。末次随访时, 分别采用疼痛视觉模拟量表 (visual analogue scale, VAS)^{[8]123-124} 和美国足踝外科协会 (American orthopaedic foot and ankle society, AOFAS) 踝与后足功能评分标准^{[8]231-232} 评估患足疼痛和功能情况, 本组 VAS 评分 (0.6 ± 0.9) 分, AOFAS 评分 (87.1 ± 7.2) 分。术后并发切口边缘皮肤坏死 4 例, 经换药后切口愈合。术后 3 个月并发患足行走疼痛 5 例, 经理疗、应用抗炎镇痛药物及中药熏洗治疗 3 个月疼痛缓解。均无内固定断裂、骨折再移位及创伤性关节炎等并发症发生。典型病例图片见图 1。

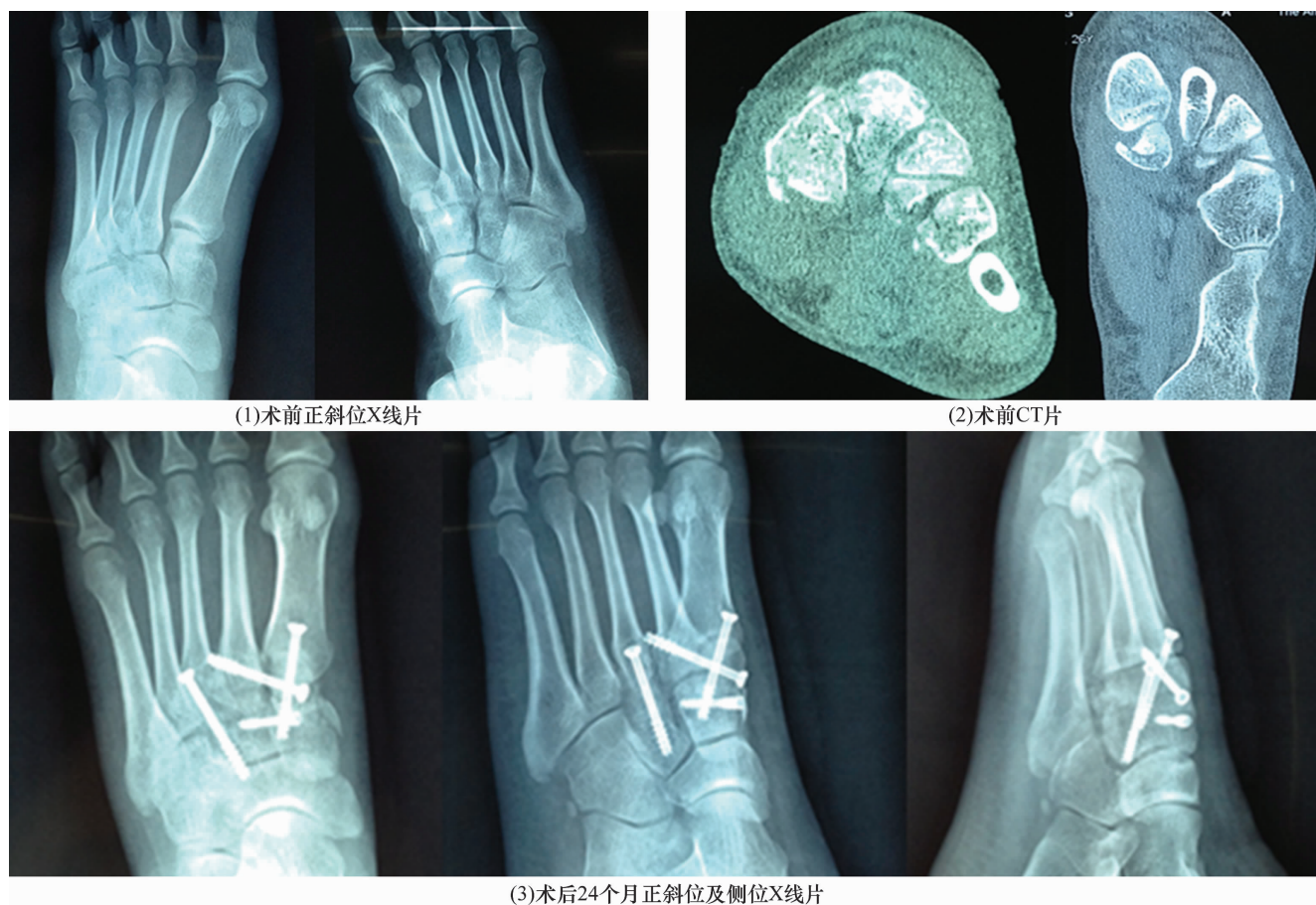


图1 切开复位螺钉内固定治疗 Lisfranc 损伤手术前后图片

患者,女,26岁,交通事故伤致左足 MyersonB2 型 Lisfranc 损伤,行切开复位螺钉内固定手术治疗

4 讨论

早期诊断、解剖复位和稳定的固定是 Lisfranc 损伤治疗的要点,而 Lisfranc 损伤的疗效与骨折粉碎程度、局部软组织的损伤程度、骨折是否解剖复位及在骨折愈合过程中能否维持骨折复位等因素直接相关,其中维持骨折的解剖复位是 lisfranc 损伤治疗成功的关键^[3,5,9-11]。

目前手术治疗 Lisfranc 损伤的方法主要有切开复位内固定和一期融合固定 2 种。而关于 Lisfranc 损伤治疗方法争论的焦点主要是内固定方法的选择及一期融合的适应证^[1,4,12]。Lisfranc 损伤的内固定方法目前主要是采用螺钉对内侧柱和中柱进行坚强的固定,而外侧柱用克氏针固定^[1,13]。切开复位内固定治疗 Lisfranc 损伤术中应注意:①锐性分离,避免皮肤坏死;②直接向下分离而不向两侧潜行剥离,以保护神经血管束和软组织;③切开后应彻底清理碎骨屑及嵌入关节囊的软组织,以免影响骨折复位。

本组患者治疗结果表明,切开复位螺钉内固定治疗 Lisfranc 损伤,骨折复位、愈合良好,有利于患足疼

痛缓解和功能恢复,安全可靠。

5 参考文献

- [1] Welck MJ, Zinchenko R, Rudge B. Lisfranc injuries[J]. Injury, 2015, 46(4):536-541.
- [2] Watson TS, Shurnas PS, Denker J. Treatment of Lisfranc joint injury: current concepts[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2010, 18(12):718-728.
- [3] Rajapakse B, Edwards A, Hong T. A single surgeon's experience of treatment of Lisfranc joint injuries[J]. Injury, 2006, 37(9):914-921.
- [4] Benirschke SK, Meinberg EG, Anderson SA, et al. Fractures and dislocations of the midfoot; Lisfranc and Chopart injuries[J]. Instr Course Lect, 2013, 62:79-91.
- [5] 黄杰峰, 郑杨, 陈星, 等. 伴第 2 跖骨基底部粉碎的 Lisfranc 损伤的手术治疗[J]. 中国骨伤, 2015, 28(2):171-173.
- [6] 朱雅红, 倪贤杰, 缪红英. 健康教育在糖尿病合并 Lisfranc 损伤围手术期护理中的应用[J]. 中医正骨, 2016, 28(6):78-80.
- [7] Myerson MS, Fisher RT, Burgess AR, et al. Fracture disloca-

- tions of the tarsometatarsal joints; end results correlated with pathology and treatment [J]. Foot Ankle, 1986, 6 (5): 225 - 242.
- [8] 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.
- [9] Stavlas P, Roberts CS, Xypnitos FN, et al. The role of reduction and internal fixation of Lisfranc fracture - dislocations: a systematic review of the literature [J]. Int Orthop, 2010, 34(8): 1083 - 1091.
- [10] Abbasian MR, Paradies F, Weber M, et al. Temporary Internal Fixation for Ligamentous and Osseous Lisfranc Injuries: Outcome and Technical Tip [J]. Foot Ankle Int, 2015, 36(8): 976 - 983.
- [11] Pourcho AM, Liu YH, Milshteyn MA. Electrodiagnostically confirmed posttraumatic neuropathy and associated clinical exam findings with lisfranc injury [J]. Foot & Ankle International, 2013, 34(8): 1068 - 1073.
- [12] Sheibani - Rad S, Coetzee JC, Giveans MR, et al. Arthrodesis versus ORIF for lisfranc fractures [J]. Orthopedics, 2012, 35(6): E868 - E873.
- [13] Boffeli TJ, Pfannenstien RR, Thompson JC Combined medial column primary arthrodesis, middle column open reduction internal fixation, and lateral column pinning for treatment of Lisfranc fracture - dislocation injuries [J]. J Foot Ankle Surg, 2014, 53(5): 657 - 663.
- (2016-08-29 收稿 2016-09-19 修回)

《中医正骨》杂志 2014 年重点专栏目录(二)

2014 年第 3 期——脊柱微创技术专栏

- 1 我国微创脊柱外科技术的发展现状
(述评专家:温州医科大学附属第二医院 池永龙教授)
 - 2 单球囊单、双侧扩张经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的比较
 - 3 过伸牵引弹性按压法联合经皮椎体成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩骨折的临床研究
 - 4 后路经皮椎弓根螺钉内固定联合前路病灶清除植骨融合术治疗胸腰椎结核脊柱后凸畸形
 - 5 后路椎间盘镜单纯减压治疗腰椎管狭窄症的 CT 影像学评估与临床疗效观察
 - 6 经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体骨折的常见并发症分析
 - 7 经皮椎间孔镜髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症
 - 8 术中即时三维导航微创经椎间孔椎体间融合术治疗腰椎退行性疾病
 - 9 椎间盘造影经皮激光椎间盘汽化减压术联合臭氧消融术治疗椎间盘源性腰痛
 - 10 经皮椎间孔镜下髓核摘除术治疗青少年腰椎间盘突出症
 - 11 经皮椎体强化术后邻近椎体骨折原因的研究进展
- 参考文献著录格式**
- [1] 池永龙. 我国微创脊柱外科技术的发展现状 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 3 - 4.
- [2] 杨建平, 谢国华, 薛峰, 等. 单球囊单、双侧扩张经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的比较 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 21 - 24.
- [3] 何升华, 马笃军, 余伟吉, 等. 过伸牵引弹性按压法联合经皮椎体成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩骨折的临床研究 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 25 - 29.
- [4] 钱济先, 高浩然, 李存孝, 等. 后路经皮椎弓根螺钉内固定联合前路病灶清除植骨融合术治疗胸腰椎结核脊柱后凸畸形 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 33 - 35.
- [5] 周旭, 张海龙, 顾广飞, 等. 后路椎间盘镜单纯减压治疗腰椎管狭窄症的 CT 影像学评估与临床疗效观察 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 36 - 39.
- [6] 李庆龙, 吴爱悯, 倪文飞, 等. 经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体骨折的常见并发症分析 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 40 - 43.
- [7] 李国正, 张建新. 经皮椎间孔镜髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 44 - 45.
- [8] 孙宜保, 杨勇, 梅伟. 术中即时三维导航微创经椎间孔椎体间融合术治疗腰椎退行性疾病 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 46 - 48.
- [9] 陈智能, 谢丽丽, 叶俊材, 等. 椎间盘造影经皮激光椎间盘汽化减压术联合臭氧消融术治疗椎间盘源性腰痛 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 49 - 50.
- [10] 何升华, 马笃军, 王业广, 等. 经皮椎间孔镜下髓核摘除术治疗青少年腰椎间盘突出症 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 51 - 53.
- [11] 史超路, 蒋国强, 卢斌, 等. 经皮椎体强化术后邻近椎体骨折原因的研究进展 [J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 64 - 66.