

漂浮体位前后联合入路治疗 C 型 Pilon 骨折

俞高峰, 马江涛, 潘立群, 张良

(浙江省新昌县张氏骨伤医院, 浙江 新昌 312500)

摘要 目的:探讨漂浮体位前后联合入路治疗 C 型 Pilon 骨折的临床疗效和安全性。方法:采用漂浮体位前后联合入路治疗 C 型 Pilon 骨折患者 23 例,男 16 例,女 7 例。年龄 21~68 岁,中位数 41 岁。均为新鲜闭合骨折,其中左侧 9 例,右侧 14 例。高处坠落伤 15 例,车祸伤 8 例。所有患者均经 X 线及 CT 检查明确诊断。术后随访观察患者的骨折复位情况、患肢功能及并发症发生情况。结果:20 例患者固定腓骨远端,18 例患者固定胫骨远端后方骨块,23 例均固定胫骨远端前方骨块。本组患者均获随访,时间 10~16 个月,中位数 13 个月。1 例患者前内侧切口皮肤坏死,经皮瓣转移治疗后愈合,其余患者切口均甲级愈合。所有患者骨折均愈合,骨折愈合时间 3~10 个月,中位数 4 个月。按照 Burwell-Charnley 影像学标准评定骨折复位质量,解剖复位 19 例、功能复位 4 例,未见内固定物进入关节内的病例。末次随访时采用美国足与踝关节协会踝与后足功能评分标准进行临床疗效评估,优 7 例、良 13 例、中 3 例。结论:采用漂浮体位前后联合入路治疗 C 型 Pilon 骨折,具有术中变换体位方便、复位效果满意、术后功能恢复好等优点,值得临床推广应用。

关键词 胫骨骨折 Pilon 骨折 体位 手术入路 漂浮体位

Pilon 骨折约占下肢骨折的 1%^[1],该骨折治疗较为困难,致残率高。尤以其中的 C 型骨折治疗最为棘手,常需后外侧入路联合前方入路进行手术,术中需要变换体位,不仅影响手术操作,也增加了术中感染的风险^[2]。2010 年 1 月至 2012 年 6 月,笔者采用漂浮体位前后联合入路治疗 C 型 Pilon 骨折患者 23 例,疗效满意,现总结报告如下。

1 临床资料

本组 23 例,男 16 例,女 7 例。年龄 21~68 岁,中位数 41 岁。均为新鲜闭合骨折,其中左侧 9 例,右侧 14 例。高处坠落伤 15 例,车祸伤 8 例。所有患者均经 X 线及 CT 检查明确诊断,均为 AO 分型中的 C 型 Pilon 骨折。

2 方法

2.1 术前准备 入院后所有患者均进行跟骨牵引,7~14 d 后待局部肿胀消退后进行手术。

2.2 手术方法 采用腰硬联合麻醉,患者先取健侧卧位,腋下及髂嵴下垫软枕,患肢上气囊止血带。取踝关节后外侧入路,在腓骨后缘与跟腱外缘中点纵行切开,将腓骨长短肌牵向后方,显露腓骨骨折端,根据骨折形态行腓骨外侧钢板固定或后方抗滑钢板固定。然后将腓骨长短肌拉向前方,从腓骨后缘、胫骨远端后侧分离拇长屈肌起点,显露 Pilon 骨折后侧骨折块,

利用近侧骨折线作为复位标志,将其复位,以 1/3 管形钢板或小 T 形钢板或重建钢板单皮质螺钉固定。后外侧入路操作结束后,通过牵拉健侧所垫软枕将患者改为仰卧位。根据术前 CT 评估情况采用前内侧或前外侧入路显露骨折端,以后方已复位骨折块为复位标志依次复位后内侧骨块、中央骨块、前外侧骨块,中央压缩的关节面采用人工骨或同种异体骨植骨。以克氏针临时固定,C 形臂 X 线机透视证实骨折复位满意后,根据需要行胫骨远端内侧或胫骨远端外侧解剖钢板固定。

2.3 术后处理 术后 24 h 内应用抗生素预防感染,抬高患肢,石膏托固定 1 周。1 周后拆除石膏托,开始功能锻炼。8~12 周后根据骨折愈合情况开始逐渐负重。

3 结果

20 例患者固定腓骨远端,18 例患者固定胫骨远端后方骨块,23 例均固定胫骨远端前方骨块。本组患者均获随访,时间 10~16 个月,中位数 13 个月。1 例患者前内侧切口皮肤坏死,经皮瓣转移治疗后愈合,其余患者切口均甲级愈合。所有患者骨折均愈合,骨折愈合时间 3~10 个月,中位数 4 个月。按照 Burwell-Charnley 影像学标准^[3]评定骨折复位质量,解剖复位 19 例、功能复位 4 例,未见内固定物进入关节内的病例。末次随访时采用美国足与踝关节协会踝与后足功能评分标准^[4]进行临床疗效评估,90~

100 分为优,75 ~ 89 分为良,50 ~ 74 分为中,评分 < 50 分为差。本组优 7 例,良 13 例,中 3 例。典型病例 X 线片见图 1。



图 1 患者,男,58 岁,左侧 C 型 Pilon 骨折

4 讨 论

Pilon 骨折作为高能量损伤,复位和固定方法较多,且存在颇多争议。Blauth 等将治疗 Pilon 骨折的要点归纳为“3P”,即保护(Preserve)骨与软组织的活力,进行(Perform)关节面的解剖复位,提供(Provide)满足踝关节早期活动的固定^[5]。因此在精细操作、充

分保护软组织的前提下,根据 CT 检查结果判断骨折形态和类型,选择合适的手术切口,有利于骨折的显露及固定^[6]。

采用漂浮体位治疗 C 型 Pilon 骨折具有以下优点:①操作方便,术中可方便地将患者由侧卧位改为仰卧位,进行前后联合入路治疗,避免了二次铺巾,降

低了术中感染的风险;②先采用健侧卧位,可在直视下对腓骨骨折固定的同时进行胫骨远端后方骨块的固定^[7],尤其是需要做腓骨后方抗滑钢板固定时更为方便;③后外侧入路,切口不直接位于内固定物表面,可减少局部软组织并发症;④术中改为仰卧位后可进行前内或前外侧入路操作,与后外侧入路距离较远,可保留足够的软组织桥宽度;⑤术中先利用后外侧入路固定 Pilon 骨折后方骨块,使 C 型骨折转为 B 型骨折,使复杂骨折简单化,降低了手术难度,而且后方已复位的骨块可为前方复位固定提供参照。

漂浮体位治疗 C 型 Pilon 骨折,手术注意事项包括:①术前应进行跟骨牵引或外固定支架临时固定 7~14 d,待局部肿胀消退后进行手术^[8];②尽量将腓骨钢板置于后侧或后外侧,可起到抗滑作用^[9],但钢板不宜放置过低,以不影响腓骨长短肌腱的滑移为标准;③腓骨骨折应力求解剖复位,特别应注意腓骨长度的恢复^[10];④胫骨远端后方应尽量选择体积小的钢板进行固定,能起到支撑作用即可;⑤Pilon 骨折通常要求前方固定,后方放置的内固定物不应妨碍前路手术的操作,以单皮质螺钉固定后方钢板足以维持胫骨远端后方骨折块的位置^[11];⑥尽可能对关节面进行解剖复位,以利于患者后期功能恢复^[12];⑦尽量减少对软组织和骨折部位血液循环的破坏。

本组患者的治疗结果提示,采用漂浮体位前后联合入路治疗 C 型 Pilon 骨折,具有术中变换体位方便、复位效果满意、术后患肢功能恢复好等优点,值得临床应用。

5 参考文献

- [1] Calori GM, Tagliabue L, Mazza E, et al. Tibial pilon fractures; which method of treatment? [J]. Injury, 2010, 41 (11): 1183 - 1190.

- [2] 张健,蒋协远,王满宜,等. 后外侧入路在 Pilon 骨折治疗中的应用[J]. 中国骨伤, 2013, 25(1): 59 - 63.
- [3] Burwell HN, Charnley AD. The treatment of displaced fractures at the ankle by rigid internal fixation and early joint movement[J]. J Bone Joint Surg Br, 1965, 47(4): 634 - 660.
- [4] Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, et al. Clinical rating systems for the ankle - hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes[J]. Foot Ankle Int, 1994, 15(7): 349 - 353.
- [5] Blauth M, Bastian L, Krettek C, et al. Surgical options for the treatment of severe tibial pilon fractures: a study of three techniques[J]. J Orthop Trauma, 2001, 15(3): 153 - 160.
- [6] 贾斌,张勇,李郑林,等. Pilon 骨折的 CT 分型及其临床指导意义[J]. 中国骨伤, 2011, 24(6): 470 - 473.
- [7] 俞光荣,陈大伟,赵宏谋,等. 支撑钢板固定后侧 pilon 骨折的疗效分析[J]. 中华创伤杂志, 2013, 29(3): 243 - 248.
- [8] 叶承锋,邹小刚,彭文明. 延期手术配合中药治疗 II、III 型 Pilon 骨折 83 例[J]. 中医正骨, 2013, 25(5): 63 - 65.
- [9] Schaffer JJ, Manoli A. The antiglide plate for distal fibular fixation. A biomechanical comparison with fixation with a lateral plate[J]. J Bone Joint Surg Am, 1987, 69(4): 596 - 604.
- [10] 任伟峰,刘晋闽,章明,等. 手术治疗 Pilon 骨折 21 例[J]. 中医正骨, 2012, 24(1): 58 - 59.
- [11] Stannard JP, Schmidt AH, Kregor PJ. 创伤骨科手术学[M]. 裴国献,李旭,夏志敏,译. 济南:山东科学技术出版社, 2013: 754 - 777.
- [12] Stufkens SA, Van Den Bekerom MP, Kerkhoffs GM, et al. Long - term outcome after 1822 operatively treated ankle fractures: a systematic review of the literature[J]. Injury, 2011, 42(2): 119 - 127.

(2013-10-08 收稿 2013-11-01 修回)

· 作者须知 ·

提交论文著作权转让书的提示

凡经本刊通知采用的稿件,请通讯作者于接到通知后 1 周内,将由全体作者签名并加盖第一作者单位公章的论文著作权转让书邮寄至本刊编辑部,并注明稿件编号及第一作者姓名。

论文著作权转让书请寄:河南省洛阳市启明南路 82 号《中医正骨》编辑部,邮政编码:471002。

关键词的书写要求

论文需标引 3~8 个关键词。关键词是为了便于进行文献标引工作而选用的可表达文章主题内容的词或短语。关键词尽量从中国医学科学院信息研究所编译的最新版《中文医学主题词表》(CMeSH)中选取。未被词表收录的新的专业术语(自由词)可直接作为关键词使用,建议排在最后。关键词中的第 1 个词必须来自 CMeSH,每个关键词之间留一个汉字空。有英文摘要的文章,应标注与中文对应的英文关键词。