

Pilon 骨折 39 例的手术治疗

章宏明, 李卓球

作者单位: 537500 广西, 容县人民医院

作者简介: 章宏明(1968-), 男, 大学本科, 主治医师, 从事骨科临床工作。E-mail: qhm893@126.com

【摘要】 目的 探讨 Pilon 骨折手术治疗的术前评估、手术时机、手术方法、手术注意问题及其疗效。**方法** 术前摄踝关节正侧位片及踝关节三维 CT 重建, 待肿胀消退后行切开复位内固定术, 术后石膏制动及指导功能训练。**结果** 参照 1994 年 AOFAS 提出的踝与后足的主观评分标准进行评分, 优 12 例, 良 18 例, 优良率为 76.9%。**结论** Pilon 骨折的手术治疗应根据骨折的类型、软组织损伤程度选择手术时机和方法, 注意术后功能的锻炼, 才能提高疗效, 减少并发症。

【关键词】 Pilon 骨折; 手术治疗

【中图分类号】 R 683.42 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-3806(2009)09-0978-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.09.39

Pilon 骨折多是由高能量损伤引起的胫骨远端涉及关节面的骨折, 由于骨折移位明显且发生在关节内, 复位很困难, 处理不当对关节功能影响很大。我院自 2001-06 ~ 2008-03 共手术治疗 Pilon 骨折 39 例, 取得较好的疗效, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 39 例, 男 27 例, 女 12 例; 年龄 18 ~ 75 岁, 平均 34 岁。车祸伤 27 例, 高处坠下 9 例, 其他 3 例。开放性骨折 15 例, 闭合性骨折 24 例。根据 Ruedi-Allgower 分型: I 型 4 例, II 型 13 例, III 型 22 例。其中伴有腓骨骨折 33 例。伤后至治疗时间为 2 h ~ 16 d。

1.2 治疗方法 术前摄踝关节正侧位片及踝关节三维 CT 重建, 必要时摄对侧正常 X 线片对比。开放性骨折均早期急诊清创, 7 例行切开复位内固定, 8 例行清创缝合后石膏外固定或跟骨牵引 7 ~ 16 d, 待肿胀消退出现皮肤皱褶后行切开复位内固定术。闭合性骨折均石膏外固定或跟骨牵引 7 ~ 16 d, 待肿胀消退出现皮肤皱褶后行切开复位内固定术。手术均按 AO 推荐的四步标准技术进行^[1]: (1) 固定腓骨。先行腓骨骨折复位, 可用 4 孔或 5 孔的 1/3 管状接骨板、解剖钢板或克氏针内固定。(2) 重建胫骨干骺端与关节面。手法牵引复位胫骨的长度和轴线, 关节骨折块复位可先作克氏针固定, 必要时用空心拉力螺钉替换内固定。(3) 干骺端植骨。本组均采用自体髂骨植骨 26 例。(4) 重新连接骨与干骺端。本组应用解剖型钢板 14 例, 三叶草型钢板 12 例, T 型钢板 10 例, 螺钉 3 例。术中同时探查下胫腓韧带, 如发现下胫腓韧带断裂, 进行修复。术后均以石膏制动及指导功能训练, 遵循早期活动、晚期负重的原则进行。

2 结果

39 例获 3 个月 ~ 5 年随访。参照 1994 年 AOFAS 提出的踝与后足的主观评分标准^[2], 从疼痛、功能、步行距离、步态、

踝关节活动度以及软组织肿胀等方面进行评分: 优 12 例, 良 18 例, 可 6 例, 差 3 例, 优良率为 76.9%。有 4 例发生皮肤坏死, 3 例发生感染。

3 讨论

Pilon 骨折是涉及负重关节面与干骺端的胫骨远端骨折, 其发生率约占下肢骨折的 1% 及胫骨骨折的 3% ~ 10%^[3], 常合并腓骨骨折。Pilon 骨折治疗复杂, 并发症多, 可出现软组织坏死、感染、骨不连、畸形愈合、创伤性关节炎等, 故 Pilon 骨折历来被认为是难以治疗的关节骨折之一。骨折与软组织的损伤程度、手术时机的掌握、手术方法及术后功能锻炼是影响预后的重要因素。

3.1 软组织损伤程度的判断及处理 Pilon 骨折常合并骨折周围软组织损伤(严重肿胀、皮肤张力高、部分出现张力性水泡), 患肢应置于布朗氏架上, 行石膏托外固定或跟骨牵引, 利于骨折的临时固定, 避免损伤加重, 促进静脉与淋巴回流, 减轻软组织肿胀, 促进软组织修复。同时使用甘露醇、 β -七叶皂甙钠促进肿胀消退, 并预防性使用抗生素。

3.2 手术时机的掌握 降低切开复位内固定术后软组织并发症的危险性主要取决于合适的手术时机。骨折后损伤局部软组织有一定程度缺血、肿胀, 此时手术容易出现伤口感染、裂开或皮肤坏死等并发症。手术应选择软组织肿胀消退, 出现皮肤皱褶后施行手术, 一般认为在受伤 10 天以上进行手术为宜。对于开放性骨折应先行清创缝合术, 术后石膏托外固定或跟骨牵引, 待伤口愈合、肿胀消退后再行骨折切开复位内固定, 否则易出现伤口感染、皮肤坏死。本组 7 例出现伤口感染、皮肤坏死患者均为开放性骨折清创后即行骨折切开复位、内固定。

3.3 手术方法 切开复位内固定术一般分 4 个步骤进行, 即恢复肢体长度、重建胫骨关节面、干骺端骨移植、连接胫骨

干和干骺端。对合并腓骨骨折,先固定腓骨,解剖复位腓骨既可恢复肢体长度、力线及维持外侧柱稳定,又可起到支撑、内夹板作用。Pilon 骨折均有不同程度的骨压缩,重建关节面后干骺端与关节面之间产生骨缺损,须植骨。自体髂骨植骨可增加骨折稳定性并促进骨折愈合。在选择内固定物时我们综合考虑软组织损伤程度和骨折类型,对于没有移位或移位较轻的病例应首选螺钉或克氏针固定;对于移位明显的Ⅲ型骨折则应在局部植骨的基础上加用解剖钢板、三叶草型钢板或 T 型钢板固定。三叶草型钢板或 T 型钢板较薄,对软组织刺激小,固定牢固,是较为满意的内固定植入物。

3.4 手术切口 内侧纵行切口显露胫骨下段及踝关节面,外侧纵行切口显露腓骨下段骨折,内侧与外侧切口之间距离应 $>7\text{ cm}$,以免影响两切口间软组织的血运,出现皮肤坏死。本组 4 例发生皮肤坏死均由于开放伤口与外侧切口之间的距离 $<7\text{ cm}$ 。

3.5 手术应注意的问题 (1)对软组织肿胀比较明显的病例,不要急于手术,要耐心等待肿胀消退。(2)重建踝穴关节面:由于踝关节无论在什么位置上背伸或跖屈,距骨均与踝穴各关节面有紧密接触,关节的这种匹配对于防止应力集中和继发关节软骨变性有重要意义。一旦发生紊乱,即可降低接触面积而致关节软骨负荷增加,导致关节退行性改变,因此应当解剖重建踝穴。(3)重建腓骨或外踝:腓骨下段骨折短缩、向外倾斜势必造成踝穴增宽,加上外踝的侧方旋转移位,使得距骨在踝穴内失去稳定而发生倾斜移位,如不加以恢复,远期易致创伤性关节炎,而恢复腓骨的解剖位置将有利于踝关节的稳定性^[4],另外,重建腓骨也有利于术中对于远端骨折的复位及短缩缺损的判断。(4)修复下胫腓韧带:从生物力学角度出发,该韧带的作用可防止负重时踝穴

增宽,踝关节不稳而导致创伤性关节炎的发生,因此术中要修复断裂的下胫腓韧带。(5)保护皮瓣:切开皮肤、皮下筋膜及骨膜时不能分层,术中避免强力牵拉皮瓣,以防缺血坏死。(6)重视骨缺损的植骨,主张采用自体骨植骨。

3.6 术后功能锻炼 术后功能锻炼是恢复关节功能的有效措施,早期不负重有步骤地进行主动+被动踝关节功能锻炼可防止关节强直,使踝关节功能得到最大程度的恢复;早期活动促进关节面磨合,减少创伤性关节炎的发生。笔者认为,4 周后去石膏不负重进行功能锻炼最佳。肢体的负重要等到骨折愈合满意后才能进行。

总之,Pilon 骨折治疗困难,骨折类型是影响预后的最直接因素,但治疗方法对患者的预后同样也起着关键作用。术前必须充分评估骨折类型及软组织损伤情况,选择合适的手术时机,必要时将手术延期,待肿胀消退后再手术。这样不仅可以降低围手术期并发症(复位欠佳,内固定欠坚强和软组织坏死、感染),而且可以降低晚期并发症(关节僵硬和创伤性关节炎)的发生率。

参考文献

- 1 王满宜,杨庆铭,曾炳芳,等译.骨折治疗的 AO 原则[M].北京:华夏出版社,2003:545.
 - 2 俞光荣,汪文. Pilon 骨折治疗方法的选择和疗效评价[J].中华骨科杂志,2007,27(2):149,154.
 - 3 吴泉州,蒋盛旦,徐荣明.胫骨 Pilon 骨折[J].骨与关节损伤杂志,2004,19(9):646,648.
 - 4 张小明,张涛,郭祥,等.腓骨内固定对胫骨愈合及关节稳定的作用[J].海南医学,2006,17(10):121-122.
- [收稿日期 2009-04-28][本文编辑 宋卓孙 刘京虹]

经验交流

彩色多普勒超声诊断胎儿脐带绕颈 250 例分析

梁如馨

作者单位:530300 广西,南宁市横县人民医院超声科

作者简介:梁如馨(1964-),女,大专学历,主治医师,研究方向:超声诊断。E-mail:lrx4589@163.com

【摘要】 目的 探讨彩色多普勒超声对胎儿脐带绕颈诊断的价值。方法 应用彩色多普勒超声对 250 例胎儿脐带绕颈进行诊断并检测胎儿脐动脉血流参数,与临床分娩结果进行对照分析。结果 250 例彩色多普勒超声诊断脐带绕颈中,产时有脐带绕颈 243 例,诊断符合率 97.2%;胎儿脐动脉 S/D 比值 >3.0 ,RI >0.8 的 17 例,其中 9 例经孕妇吸氧后好转,7 例即行剖宫产,1 例胎儿于产前死亡。结论 彩色多普勒超声诊断胎儿脐带绕颈准确率高,对围产期保健和临床选择分娩方式等具有重要的指导意义。

【关键词】 彩色多普勒; 超声检查; 脐带绕颈

【中图分类号】 R 714.56;R 445.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-3806(2009)09-0979-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.09.40