

· 经验交流 ·

钢板内固定治疗高能量 Pilon 骨折

纪益魁, 周飞翔, 徐煜

(永康市第一人民医院骨科, 浙江 永康 321300)

关键词 胫骨; 腓骨; 骨折; 骨折固定术, 内; 骨科手术方法

Steel plate internal fixation for the treatment of high-energy Pilon fractures Ji Yi-kui, ZHOU Fei-xiang, XU Yu. Department of Orthopaedics, the First People's Hospital of Yongkang, Yongkang 321300, Zhejiang, China

Key words Tibia; Fibula; Fractures; Fracture fixation, internal; Orthopaedics operative methods

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 141-142 www.zggszz.com

Pilon 骨折是胫骨下端累及关节面的压缩骨折, 临床上治疗比较困难。自 1999 年 2 月至 2004 年 10 月采用钢板内固定治疗 II~III 型(Ruedi-Allgower 分型) 高能量 Pilon 骨折, 取得较满意疗效, 现报告如下。

1 临床资料

本组 24 例, 其中男 19 例, 女 5 例; 年龄 23~64 岁, 平均 39.2 岁。左侧 10 例, 右侧 14 例。交通伤 16 例, 坠落伤 8 例; 合并腓骨骨折 21 例, 合并其他部位骨折 6 例, 合并内脏损伤 4 例。按 Ruedi-Allgower 分型^[1]: II 型(明显移位但关节面无粉碎)14 例, III 型(明显移位并关节面粉碎压缩)10 例。开放性骨折 8 例, 按 Gustilo-Anderson 分型^[2]: I 型 3 例, II 型 3 例, IIIA 型 2 例。急诊内固定手术治疗 19 例(8 h 内), 余 5 例行跟骨牵引, 10~21 d 后同法行内固定手术, 平均 14 d。

2 治疗方法

根据软组织条件及全身能否耐受手术来决定治疗方案, 对早期局部严重肿胀及全身情况差者, 急诊予踝关节功能位跟骨持续牵引, 以维持肢体的长度, 再根据软组织肿胀消退情况于伤后 10~21 d 手术, 反之急诊切开复位内固定手术。开放性骨折彻底清创, 去除坏死组织, 大量液体冲洗创口, 以达到创口 I 期缝合要求。合并腓骨骨折者, 先予以切开复位钢板螺钉固定, 力求达到解剖复位。小腿远端前内侧切口显露胫骨骨折, 直达骨膜, 连皮肤钝性剥离骨膜, 暴露骨折端及关节面, 仔细复位, 达到关节面完全解剖复位。根据主要骨块间的关系及骨折线的方向, 选用三叶草型钢板或胫骨远端内侧解剖钢板

固定, 骨块间可加用螺钉或克氏针, 恢复肢体的力线和长度。伴有松质骨明显压缩、骨质缺损者给予植骨, 共 10 例。5 例腓侧切口未缝合行全层皮片移植。术中、术后常规应用抗生素。术后第 3 天开始不负重踝关节主动活动, 主要是屈伸活动, 12 周后逐渐负重, 直至 X 线片示骨折线消失, 骨折愈合。典型病例 X 线片见图 1。

3 治疗结果

本组 24 例, 住院时间 2~5 周, 平均 3 周。随访时间 9~36 个月, 平均 20 个月, 参照 Tornella 等(1993)Pilon 骨折临床治疗结果评价标准^[1], 主要从有无疼痛、踝关节活动范围和有无成角畸形等 3 方面来评价临床治疗结果。优: 无疼痛, 背屈>5°, 跖屈>40°, 成角畸形<3°; 良: 间歇性疼痛, 可用非类固醇药缓解, 背屈 0°~5°, 跖屈 30°~40°, 外翻成角畸形 3°~5°, 内翻<3°; 可: 疼痛已影响日常生活, 需用麻醉药缓解, 背屈-5°~0°, 跖屈 25°~30°, 外翻 5°~8°, 内翻 3°~5°; 差: 顽固性疼痛, 背屈<-5°, 跖屈<25°, 外翻>8°, 内翻>5°。本组优 8 例, II 型 6 例, III 型 2 例; 良 12 例, II 型 8 例, III 型 4 例; 可 4 例, 均为 III 型, 优良率 83.3%(20/24)。本组 1 例开放性骨折小部分皮肤坏死, 予以邮票状植皮。2 例切口浅表感染经换药后愈合, 无深部感染发生, 未发现骨折不愈合患者。未出现血管、神经损伤。

4 讨论

4.1 内固定方法的选择 Ruedi(1979 年)提出 Pilon 骨折治疗方案: 腓骨解剖复位内固定, 胫骨关节面解剖复位, 胫骨干骺端植骨以维持关节面的平整, 胫骨内固定。由于内固定物的



图 1 患者, 女, 71 岁, 左侧 Pilon 骨折手术前后 X 线片 1a. 术前正侧位片 1b. 术后正侧位片 1c. 术后 10 周正侧位 X 线片示骨折对位对线良好, 关节面平整

置入,部分患者发生深部感染等并发症。从 20 世纪 90 年代起许多学者采用外固定架加有限内固定治疗 Pilon 骨折取得了一定的疗效,但外固定架固定欠牢靠,很难使关节面达到解剖复位。超关节固定限制了踝关节的早期活动,无法应用植骨技术修复骨缺损,由于关节固定时间过长,Pollak 等^[3]认为有限内固定加外固定支架治疗效果最差。我们认为钢板内固定相对坚强,完全允许踝关节早期功能锻炼,骨折块良好复位及植骨促进愈合,本组均采用钢板内固定,术后第 3 天即开始不负重行踝关节主动活动,关节活动度恢复良好。

4.2 手术时机及软组织处理 高能量 Pilon 骨折软组织损伤常较重,胫骨远端皮肤血液循环较差,使用钢板内固定又将肿胀的软组织作剥离,加上内固定置入,易发生皮肤坏死、深部感染、钢板外露等并发症。为减少并发症的发生,我们认为术前应仔细评估软组织情况,早期没有出现血性张力性水泡,患者全身情况良好,开放性骨折软组织分级 I~III A,伤后 8 h 内急诊手术后并发症并不多,关键要注意胫骨软组织的覆盖。如果内固定后仍有较大张力,可行皮肤鱼网状减张或腓侧切口不缝合行全层皮片移植,本组 5 例全层皮片移植 I 期全部成活。软组织条件及全身情况不良者,先行跟骨持续牵引,维持小腿长度,通过软组织的牵拉复位,保持对位对线,待伤处皮肤出现皱褶再行钢板内固定。但有时针道感染,皮肤破溃不愈,使

等待手术的时间延长,不利于早期功能锻炼,关节囊挛缩,断端间肉芽组织的充填使骨折及关节面的复位困难,本组手术效果可 3 例均是先牵引后手术,所以我们主张早期手术内固定。

4.3 需注意的方面 ①腓骨的复位非常重要,使用腓骨解剖型钢板常能达到较好的复位,节省时间,非常粉碎者可短缩 1 cm 以内,不影响肢体的功能,缓解肿胀,利于皮肤的缝合,减少植骨量。②重视骨缺损,使用自体骨植骨,量足,压实。③采用腓骨后缘切口,使胫腓侧切口皮肤间距大于 7 cm,预防胫前方皮肤坏死。④使用何种钢板主要看是否有利于螺钉有效固定骨块。⑤术中 X 线监测,防止骨块移位及螺钉误入关节。⑥功能锻炼术后 3 d 开始,但负重需 12 周后。

参考文献

- 1 顾立强. Pilon 骨折的分类与功能评价. 中华创伤骨科杂志, 2004,6(8):894-898.
- 2 Gustilo RB, Mendoza RM, Williams DN. Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures. J Trauma, 1984, 24: 742-746.
- 3 Pollak AN, McCarthy ML, Bess RS, et al. Outcomes after treatment of high-energy tibial plafond fractures. J Bone Joint Surg (Am), 2003, 85 (10): 1893-1900.

(收稿日期:2007-01-23 本文编辑:王玉蔓)

青少年腰椎间盘突出术后的中远期疗效观察

韩长旭,贾长青,刘振宁,王俊丰,梁峰
(中国医科大学附属二院脊柱关节外科,辽宁 沈阳 110004)

关键词 青少年; 腰椎间盘突出症; 中远期临床观察; 家族遗传因素

Middle-long-term postoperative clinical observation of therapeutic effect of disc excision in adolescent LIDH HAN Chang-xu, JIA Chang-qing, LIU Zhen-ning, WANG Jun-feng, LIANG Feng. Department of Spine and Joint, the Second Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning, China

Key words Adolescent; Lumbar intervertebral disc herniation; Middle-long-term clinical observation; Family genetic factors

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 142-143 www.zggszz.com

青少年腰椎间盘突出症在临床上不常见,1945 年 Wahren 首次对其描述以来,在关于青少年患者一系列手术治疗的报道中,大多数的结果不尽相同,而且长期随访的结果也是各异的。出现上述情况,是手术治疗的方法没有被标准化引起的。本文回顾性研究 1990 年至 2004 年 24 例在我院行外科手术治疗的青少年腰椎间盘突出症患者,以此评价青少年患者腰椎间盘突出术后的中远期疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 24 例,男 14 例,女 10 例;年龄 15~21 岁,平均 18.1 岁;病程 3 个月~6 年,平均 12.6 个月。症状由外伤引起 4 例,体育运动中引起 2 例,患者有腰椎间盘突出症的一级亲属关系的 11 例,其中 3 例(12.5%)患者的一级亲属经历了手术治疗,其余 7 例患者发病无明显诱因。18 例(75%)以下腰痛和腿痛为主要临床症状;16 例(66.7%)有运动和(或)

感觉缺失,这些患者有胫前肌、腓伸肌的肌力减退和(或)神经根支配区感觉减退,其中伴马尾综合征者 1 例。

1.2 影像学检查 所有病例均行腰椎 X 线摄片,有些加行椎管造影、CT 和(或)MRI 检查。腰椎 X 线片示 L₅ 椎板隐裂 1 例,移行椎 2 例,椎间隙无明显变化 21 例,所有病例均无脊柱不稳。2 例行椎管造影,10 例行 CT 扫描,8 例行 MRI 检查(其中 1 例亦行 CT 检查),均证实有椎间盘突出,行 CT 检查的患者中椎体后缘骺环后突骨化者 5 例。

1.3 治疗方法 所有患者最初均行非手术治疗,被要求避免过重的体力活动(包括体育活动),口服镇痛药、肌松药、非甾体抗炎药等,物理疗法(如水疗)。均在非手术治疗 3~4 个月失败后才考虑外科手术治疗,外科手术的方式是后路间盘切除(在首次症状平均发生 12.6 个月后),其中 22 例行 1 个节段的间盘切除,2 例行 2 个节段的间盘切除。包括 L_{4/5} 间隙 15 例,