

# 严重粉碎性髌臼骨折的手术治疗

徐彬, 刘强

(山西医科大学第一医院骨科, 山西 太原 030001)

**摘要** 目的: 探讨严重粉碎髌臼骨折手术治疗策略和方法。方法: 47 例复杂髌臼骨折采用重建钢板和拉力螺钉内固定, 按照 Letournel 分类, 后柱合并后壁骨折 5 例, 横形合并后壁骨折 9 例, T 形骨折 11 例, 双柱骨折合并后壁骨折 16 例, 前柱合并后半横形骨折 6 例。合并髌脱位 22 例。K-L 入路 11 例, 髌腹股沟入路 16 例, 延长髌股入路 2 例, 双入路 18 例。结果: 随访 6~ 36 个月, 按照 d'Aubigne Postel 标准, 关节功能优 34 例, 良 10 例, 可 3 例, 优良率 93.60%。深部感染 1 例, 医源性坐骨神经损伤 1 例, 静脉血栓 1 例, 中重度骨关节炎 2 例, 股骨头缺血坏死 1 例, 异位骨化 7 例。结论: 手术前明确骨折分类、手术时机适当、合适的入路和可靠的内固定及满意的复位是提高髌臼骨折治疗效果的关键。

**关键词** 髌臼骨折; 骨折固定术, 内; 骨折, 粉碎性

**Surgical treatment of severe comminuted acetabular fractures** XU Bin, LIU Qiang. The First Hospital of Shanxi Medical University, Shanxi Taiyuan, 030001, China

**Abstract Objective:** To investigate the surgical strategies and methods of displaced complex acetabular fractures. **Methods:** Forty seven patients with acetabular fractures of complex type combined with dislocation were treated with open reduction and internal fixation with reconstruction plates and lag screws. Of the 47 cases, fractures of the posterior column and wall was found in 5 cases, transverse and posterior wall in 9 cases, T-shaped in 11 cases, anterior and hemitransverse in 6 cases, and the other 16 cases were both column fractures combined with posterior wall fractures. Kocher Langenbeck approach was adopted in 11 cases, ilio inguinal approach in 16 cases, extended iliofemoral approach in 2 cases, and double approaches (K-L added with ilio inguinal) in 18 cases. **Results:** All patients underwent an average of 21 months (6~ 36 months) follow-up. According to d'Aubigne Postel's evaluation, 34 patients achieved excellent results, 10 good and 3 fair. The excellent and good rate was 93.60%. Complications included deep infection in 1 case, nerve injury in 1, deep venous thrombosis in 1, moderate or severe osteoarthritis in 2, avascular necrosis of the femoral head in 1, heterotopic ossification occurring in 5 cases Brooker grade I ~ II and 2 cases grade III. **Conclusion:** Correct classification of fracture before operation, appropriate selection of operative approach and satisfactory fracture reduction and reliable internal fixation as well as timely operation are the key points to improve outcome of acetabular fracture.

**Key words** Hip fractures; Fracture fixation, internal; Fractures, comminuted

随着交通发展, 近年来髌臼骨折发病率逐年增加, 而且多为高能量创伤, 骨折块移动情况复杂, 所处解剖位置较深, 治疗难度较大, 手术治疗远期疗效不满意, 并且有较多的并发症。总结 47 例复杂髌臼骨折的治疗经验, 探讨手术治疗策略。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组 47 例, 男 34 例, 女 13 例; 年龄 18~ 55 岁。交通伤 32 例, 坠落伤 11 例, 压砸伤 4 例。合并休克 11 例, 脑外伤 8 例, 四肢或(和)脊柱骨折

20 例, 腹部脏器伤 3 例, 坐骨神经伤 8 例。伤后 5~ 10 d 内手术 20 例, 10~ 21 d 手术 25 例, 21 d 以上手术 2 例。本组患者术前均行胫骨结节、股骨髁上骨牵引或皮肤牵引。术前常规行患者髌正位、闭孔斜位 X 线片以及 CT 检查, 部分患者行 CT 三维重建。根据 Letournel 分类: 后柱合并后壁骨折 5 例, 横形合并后壁骨折 9 例, T 形骨折 11 例, 双柱骨折 16 例, 前柱合并后半横形骨折 6 例。其中合并股骨头脱位 22 例。

**1.2 手术入路** 本组采用 Kocher-Langenbeck 入路 11 例, 髌腹股沟入路 16 例, 前后联合入路 18 例, 侧

方延长髂股入路 2 例。①髂腹股沟入路。患者取仰卧位,患髋膝屈曲 30°~45°,以髂骨最高点、髂前上棘、耻骨联合上 2 cm 处 3 点连线做切口,切开腹股沟韧带,保护髂腰肌及内含的股神经、血管束和精索或子宫圆韧带三组结构,此切口适用于前壁伴前柱、双柱、T 形骨折、前柱伴后半横形骨折,部分双柱骨折也可经此切口完成固定。②Kocher Langenbeck 入路,主要适于后柱伴后壁及横形骨折。③前后联合入路(髂腹股沟+ Kocher Langenbeck 入路),主要适用于双柱、T 形和陈旧骨折。④侧方延长髂股入路,主要适于高位双柱骨折。

**1.3 骨折复位与固定** 骨折显露后,借助各种髋臼骨折手术复位器械,在患肢牵引下直接复位骨折,然后用适当长度的钛合金重建钢板配合各种长度拉力螺钉及空心螺钉固定。对于有软组织覆盖者的后壁骨折块尽量不游离,以保护其血供。对于前柱骨折,钢板可沿骨盆入口缘进行塑型和固定。选择适当长度的螺丝钉,拧入的方向尽可能与四边体平行,以免进入关节影响功能。复位固定后,在闭合伤口前,后路应注意坐骨神经是否有受压征象或骨折面及内固定物平面摩擦,前路则应注意股神经、股血管是否受压或骨折面及内固定物是否平整。然后应修复腹股沟韧带,防止术后发生腹壁疝。

**1.4 术后处理** 术后一般放置负压引流管,2 d 后根据引流情况拔引流管,术后下肢皮肤牵引,2~3 d 后可坐起并行髋关节的被动功能锻炼或者借助 CPM 机行被动功能锻炼,3~4 周后开始不负重的主动关节活动,8~12 周后根据 X 线片情况决定负重行走。

## 2 结果

本组术后感染 3 例,其中深部感染 1 例,经换药后愈合,7 例发生异位骨化,其中 Brooker I~II 度 5 例,III 度 2 例,无骨不连发生,深静脉血栓 1 例,经非手术治疗而愈,医源性坐骨神经损伤 1 例,3~6 个月后恢复。复位按 Matta<sup>[1]</sup> 标准,评定为解剖复位 34 例(72.34%),满意复位 11 例(23.40%),不满意复位(骨折移位>3 mm)2 例(4.26%)。随访 6 个月~3 年,平均 21 个月,关节功能按改良 d'Aubigne Postel 标准评定<sup>[1]</sup>,关节功能优 34 例,良 10 例,可 3 例,优良率 93.60%,中重度创伤性关节炎 2 例,1 例发生股骨头缺血坏死。

## 3 讨论

最近 Stockle 等<sup>[2]</sup>,通过一个改良的扩大髂股入路治疗 50 个复杂髋臼骨折,80% 达解剖复位,13%

异位骨化,4% 股骨头缺血坏死,随访 2 年,优良率 74%。髂腹股沟入路基本上可满足大部分复杂骨折的需要,对于严重粉碎骨折结合 K-L 入路完全能满足复位固定的需要,本组中异位骨化的 7 例,均为后方入路或延长髂股入路所致。

本组病例发生创伤性关节炎者,均为髋臼负重顶受累髋关节稳定性受到影响,手术复位不满意及陈旧骨折未能达到完全解剖复位。Mears 等<sup>[3]</sup>为避免后期继发创伤性关节炎,对有移位的 57 例髋臼骨折患者,在开放复位内固定后,1 期行全髋置换术,45 例获得了优良结果,6 例伴有异位骨化,其中 1 例骨化达 IV 级,经 2~12 年随访假体无松动、下沉等并发症发生,但我们认为此法不应提倡,因为随着内固定技术的提高及钛合金等组织相容性好,且易塑型的重建钢板的应用,绝大多数骨折手术内固定效果还是非常满意的,一则延缓人工关节置换术的时间,相对延长人工关节的使用年限,二则可以为髋臼局部进行骨质储备,为将来人工关节置换创造有利条件。大量临床和研究表明,髋臼负重部位骨折如早期及时治疗,骨折复位良好者,发生创伤性关节炎的机会相对较少和轻。髋臼骨折手术复位内固定治疗的方法很多,克氏针固定具有操作方便、便于调整、初期固定牢固的优点,但是由于它杆壁光滑,可能发生滑动移位,从而造成固定失败或者克氏针滑入体内的问题,因此克氏针仅适于术中临时固定骨折块,倘若作为初期固定方法,则需将针尾端折弯以防针体滑入体内。Chen 等<sup>[4]</sup>采用钢丝环扎治疗移位的双柱骨折 35 例取得较好效果,但他同时指出钢丝环扎术应配合重建钢板和螺钉,复杂髋臼骨折重建钢板治疗可抵抗剪力,稳定性高,重建钢板可塑性强,可充分预弯来适应髋臼部位的特殊形态,术后钢板松动、断裂发生率低,复位满意,固定牢靠。

### 参考文献

- 1 Matta JM. Fractures of the acetabulum: accuracy of reduction and clinical results in patients managed operatively within three weeks after the injury. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1996, 78: 1632-1645.
- 2 Stockle U, Hoffmann R, Sudkamp NP, et al. Treatment of complex acetabular fractures through a modified extended ilio femoral approach. *J Orthop Trauma*, 2002, 16(4): 220-230.
- 3 Mears DC, Velgvis JH. Acute total hip arthroplasty for selected displaced acetabular fractures; two to twelve year results. *J Bone Joint Surg (Am)*, 2002, 84(1): 1-9.
- 4 Chen CM, Chiu FY, Lo WH, et al. Cerclage wiring in displaced both-column fractures of the acetabulum. *Injury*, 2001, 32(5): 391-394.

(收稿日期: 2005-01-26 本文编辑: 连智华)