

## · 髋臼骨折 ·

## 复合型髋臼骨折治疗的临床研究

毛伟民, 徐荣明, 朱文杰

(宁波市第六医院骨二科, 浙江 宁波 315040)

**摘要** 目的: 探讨采用手术方法治疗复合型髋臼骨折的疗效。方法: 回顾分析 58 例患者, 按 Letournel 分类, 后壁伴后柱骨折 15 例, 横形伴后壁骨折 17 例, T 型骨折 6 例, 双柱骨折 12 例, 前柱骨折伴后半横形骨折 8 例。根据不同的骨折类型, 选择髂腹股沟入路 7 例, Kocher-Langenbeck 入路 9 例, 联合入路 31 例, 延长髂股入路 11 例, 全部采用重建钢板进行固定。结果: 58 例患者, 平均随访时间 14.6 个月, 根据 Matta 评分, 优 41 例, 良 9 例, 可 7 例, 差 1 例。异位骨化 3 例, 中重度创伤性关节炎 2 例, 股骨头坏死 1 例, 骨折块有移位 2 例。结论: 术前正确分析骨折类型, 选择合适的手术入路及时的手术是提高髋臼骨折治疗效果的关键。

**关键词** 髋臼; 骨折; 外科手术

**Clinical study of the treatment of complex acetabular fracture (attached with a report of 58 cases)** MA O Wei-min, XU Rong-ming, ZHU Wen-jie. The Orthopaedic Department of Ningbo Sixth Hospital, Zhejiang Ningbo, 315040, China

**Abstract Objective:** To explore the effect of the surgical treatment for the complex acetabular fracture. **Methods:** A retrospective analysis of 58 patients was performed. All the patients were classified according to the Letournel rules. Posterior wall and posterior column fracture 15, transverse and posterior wall fracture 17, T type fracture 6, both columns fracture 12, anterior column and posterior transverse fracture 8. The choice of surgical approach was based on the individual fracture which including ilioinguinal approach 7, Kocher-Langenbeck approach 9, combined approach 31, extended iliofemoral approach 11. All the patients were fixed with reconstruction plates. **Results:** The average followed time was 14.6 months. The results were assessed by Matta scores, excellent 41, good 9, fair 7, poor 1. The rate of excellent and good was 86%. The heterotopic ossification 3, medium and severe traumatic arthritis 2, femoral head necrosis 1, displaced fracture fragment 2. **Conclusion:** The key to increase the effectiveness of surgical treatment of acetabular fracture is followed with the correct preoperative classification of the fracture, the choice of appropriate surgical approach and time.

**Key words** Acetabulum; Fractures; Surgical procedures, operative

复合型髋臼骨折是一种严重而复杂的关节内骨折, 主要是高能量损伤所致, 治疗原则是尽可能达到解剖复位, 通过良好的固定, 恢复髋臼与股骨头的对应关系。我院自 2001 年 10 月—2003 年 10 月, 对 58 例有移位的复合型髋臼骨折采取切开复位、内固定手术, 取得了较好的疗效, 报告如下。

### 1 临床资料

复合型髋臼骨折 58 例, 男 42 例, 女 16 例; 年龄 21~65 岁, 平均 42 岁。致伤原因: 车祸伤 25 例, 高处坠落伤 16 例, 墙体重物压伤 17 例。58 例中 21 例除了髋臼骨折外, 同时伴有其他损伤, 包括其他部位

骨折、颅脑损伤、腹腔损伤等。

本组患者的骨折类型是根据 X 线片结合 CT 扫描进行诊断, 并按 Letournel 分类<sup>[1]</sup>, 后壁伴后柱骨折 15 例, 横形伴后壁骨折 17 例, T 型骨折 6 例, 双柱骨折 12 例, 前柱骨折伴后半横形骨折 8 例。

### 2 治疗方法

患者入院后即行胫骨结节骨牵引, 以防止骨折片或骨折断端顶压损伤股骨头软骨, 并使肌肉及韧带松弛, 利于术中骨折复位, 其中 5 例合并中心性脱位, 入院后即在腰麻下复位髋关节, 然后给予胫骨结节骨牵引。伤后 5~10 d 行切开复位、重建钢板固定术, 其中 7 例因复合伤, 在伤后 20~25 d 才手术治疗髋臼骨折。本组病例中手术入路采用 Kocher-Lan-

genbech 入路 9 例, 髂腹股沟入路 7 例, 联合入路 31 例, 延长髂股入路 11 例。骨折在获得满意复位后选择合适的 3.5 mm 系列髌臼重建钢板进行固定, 对于前柱骨折, 钢板可沿骨盆入口缘进行塑形和固定, 螺钉拧入方向尽可能与四边体平行, 术后是否需要继续骨牵引, 根据术中所见髌臼骨折的严重程度。本组 9 例术后继续骨牵引。

### 3 结果

本组 58 例全部获得随访, 随访时间 6~24 个月, 平均 14.6 个月, 随访内容包括 X 线片和临床功能检查, 本组患者髌臼骨折均骨性连接, 有 2 例骨折块有移位, 1 例术后 1 周伤口感染, 经及时清创, 放置抗生素链珠, 全身应用抗生素愈合, 3 例发生不同程度的异位骨化(2 例延长髂股入路, 1 例前后联合入路)。2 例发生中重度的创伤性关节炎, 1 例后期发生股骨头坏死。

术后复位标准及临床结果等级按 Matta<sup>[2]</sup> 标准, 其中解剖复位 37 例, 满意复位 18 例, 不满意复位 3 例(均为受伤 20 d 以后才手术); 临床结果评定: 优 41 例, 良 9 例, 可 7 例, 差 1 例。

### 4 讨论

**4.1 手术的适应证** 复合型髌臼骨折是一种严重而复杂的关节内骨折, 其疗效的好坏取决于完整的臼顶和股骨头-臼的良好关系。我们在实践中体会到凡累及臼负重弓的骨折, 单纯骨牵引疗效不佳, 因髌臼骨折移位, 耳状关节面形成台阶, 不光滑, 而手术可将骨折解剖复位, 清除游离体, 固定确实, 减少卧床时间, 早期功能锻炼, 减少骨性关节炎和关节僵硬的发生<sup>[3]</sup>。结合本组病例, 笔者认为髌臼骨折移位 > 3 cm 或髌关节脱位未能满意复位或关节内存在任何与髌臼骨折相关的游离体, 或髌臼后壁或后柱等不稳定性的骨折, CT 扫描显示缺损大于 40% 及中、青年患者复位及功能恢复要求较高, 非手术治疗失败者, 均需手术治疗。

**4.2 手术时间与方法** 髌臼骨折、特别是复合型的髌臼骨折, 多为高能量创伤所致, 常伴有其他部位或脏器的损伤, 应优先处理危及生命的合并伤, 伤肢行骨牵引制动, 以利于术中的骨折复位, 若伴有股骨头中央型脱位且伴发重要脏器的损伤而无复位条件者可行股骨髁+股骨粗隆侧方牵引, 一般髌臼骨折的最佳手术时间是患者全身情况稳定后尽可能在 2~10 d 内进行, 这样既利于机体自外伤后的应激中恢复, 又有助于机体承受再次手术创伤的打击, 并减少

术中局部出血。超过 2 周, 由于血肿的机化、软组织的挛缩和早期骨痂的形成, 均妨碍骨折复位的操作, 强行复位势必造成广泛的显露, 使异位骨化等并发症率增大。

髌臼骨折复位质量与手术显露直接有关, 经术前 Jadetx 位 X 线和 CT 扫描的检查, 可以对骨折类型有良好的认识, 选择合适的手术入路是髌臼骨折获得良好复位、固定效果的基础。笔者临床选用入路分别为: ①Kocher-Lengenbech 入路, 主要适用于髌臼的后壁、后柱骨折, 横形或 T 型骨折。②髂腹股沟入路, 适用于前柱和前壁骨折, 该切口能够显露骨盆及髌臼的前内侧面, 如果合并髌髌关节脱位或耻骨支骨折和耻骨联合分离, 可通过髂腹股沟切口一次完成, 但此切口解剖关系复杂, 熟悉解剖是手术成功的关键之一。③前后联合入路, 主要适用于双柱骨折, T 型骨折及陈旧性髌臼骨折, 体位采用“懒散侧卧位”, 依次或同时进行骨折的复位、内固定。④延长髂股入路, 主要适用于整个后柱、整个髌嵴及髌骨的外侧面骨折。本组病例中没有一例因入路选择不当, 暴露不充分而影响复位固定。

**4.3 关于髌臼骨折的手术并发症** 据文献所述, 异位骨化的发生与手术中软组织损伤大小、骨膜剥离程度、受伤距手术时间长短有关<sup>[4]</sup>, 其发生率为 7%~20%, 本组有 3 例发生异位骨化, 约为 5%, 其中的 2 例是延长髂股入路, 1 例是延迟手术, 均对髌骨外板进行较大的剥离所致, 本组治疗经验表明, 手术中采用微创技术, 减少对骨膜的剥离, 可减少异位骨化的发生。

本组发生的 2 例创伤性关节炎, 均为延迟手术, 骨折端未达到完全解剖复位, 髌臼壁有台阶, 因此, 髌臼的解剖复位和有效的内固定是治疗髌臼骨折的关键。本组病人全部采用重建钢板内固定, 优点是重建钢板可塑性强, 可充分预弯来适应髌臼部位的特殊形态, 适合髌臼复杂形状, 能三维变形, 而且稳定性高。固定牢固, 能有效防止骨折复位固定后的再移位<sup>[5]</sup>, 使患者能术后早期功能锻炼, 促使损伤后关节的再磨造, 从而有效防止创伤性关节炎的发生。

另外, 术中禁忌由后关节囊上剥离后壁骨折块, 以防止发生后壁骨折块的缺血性坏死。本组 58 例中无一例发生骨折不愈合, 因此作者认为通过以下方法有助于减少髌臼骨折的并发症: ①术前检查充分细致, 全面了解髌臼骨折情况, 选择比较理想的手术入路及固定方法。②手术时间的早晚对手术后果

果影响较大,在全身情况允许的条件下,尽早手术。

③在不影响手术中复位固定的条件下,尽可能减少手术切口及骨膜下剥离的范围,以最大限度保证髌臼及股骨头的血供。④骨折端特别是髌臼的关节面尽可能达到解剖复位,髌臼内的碎骨片必须取出完全彻底。⑤固定螺钉位置正确,固定牢固。⑥避免血管、神经受损伤。⑦术后引流充分,减少感染和异位骨化发生的可能性。⑧早期被动及不负重活动,以利关节磨造,并减少关节的僵硬。

#### 参考文献

- 1 卢世壁主译.坎贝尔骨科手术学.第9版.济南:山东科学技术出版社,2001.2181-2198.
- 2 Matta JM. Operative treatment of acetabular fracture through the ilioinguinal approach. Clin Orthop, 1994, 305: 10-19.
- 3 Tornetta P. Displaced acetabular fractures: Indications for operative and nonoperative management. J Am Acad Orthop Surg, 2001, 9: 18-28.
- 4 Baumgaertner M R. Fractures of the posterior wall of the acetabulum. J Am Acad Orthop Surg, 1999, 7(1): 54-65.
- 5 徐荣明,马维虎.髌臼骨折的手术治疗策略.骨与关节损伤杂志,2004,19(1):9.

(收稿日期:2004-09-10 本文编辑:连智华)

## •病例报告•

### 髌关节创伤骨化性肌炎 1 例

#### A case of traumatic myositis ossificans of hip joint

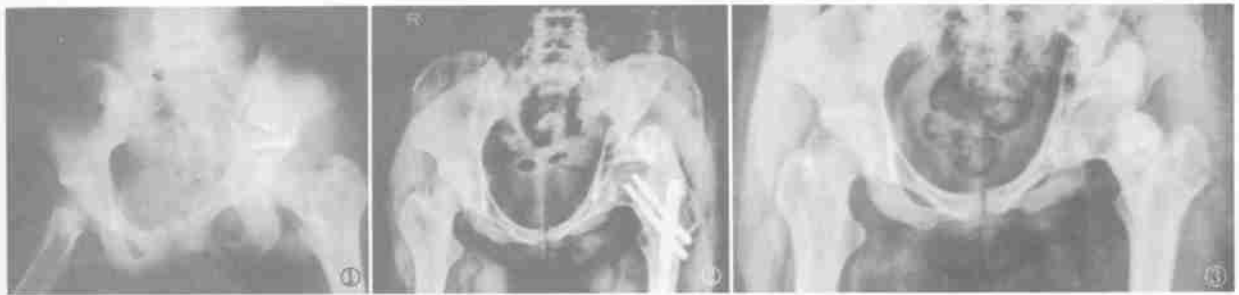
竺湘江,潘科良

ZHU Xiang-jiang, PAN Keliang

关键词 骨化,异位性; 髌关节 **Key words** Ossification, heterotopic; Hip joint

患者,女,22岁,因多发性骨折术后2年就诊。患者2年前从三楼坠落,致左股骨颈骨折,左股骨中段骨折,骨盆骨折(图1),右股骨髁上骨折,左肱骨中段骨折,左髌骨骨折,创伤失血性休克于本院就诊,行多处骨折内固定,其中左股骨颈骨折及左股骨中段骨折予股骨重建钉内固定。因骨折愈合要求拆内固定就诊,左髌关节屈曲15°位强直,跛行。X线片示左髌前外侧、外侧、后外侧异位骨化,以外侧最为显著,异位骨化桥接大粗隆、股骨颈前侧与髌臼外上缘之间(图2)。其余骨

折部位均未见异位骨化。碱性磷酸酶79。入院后术前准备,行手术切除异位骨化、内固定拆除术,术中见髂小肌、部分髌中肌、外侧关节囊骨化,左髌前外侧、外侧、后外侧均被新生骨包裹,大粗隆、股骨颈前侧与髌臼外上缘之间被新生骨桥接,髌关节固定。切除后髌关节功能部分恢复。术后X线片示左髌前外侧、外侧、后外侧异位骨化基本切除(图3)。术后2周左髌关节活动:屈伸0°~75°,内旋20°,外旋5°,内收10°,外展5°。



同一患者,女,22岁 图1 损伤时X线片示左股骨颈骨折、骨盆骨折 图2 内固定术后X线片示左髌关节异位骨化 图3 左髌关节异位骨化切除术后X线片表现

#### 讨论

骨化性肌炎形成通常由于血肿机化后骨样组织形成、骨膜邻近形成新骨所致。我们回顾本病例后认为:患者多发性骨折术后,左髌出现严重异位骨化,而其余骨折部位均未发生骨化性肌炎,其原因考虑为术中反复逆行扩髓,松质骨带入肌间隙及关节囊周围,术毕未能彻底清除,形成植骨,早期在X

线片上显示该区散在、孤立的钙化斑。根据损伤当时情况,左髌关节的骨膜损伤和血肿远比其他损伤部位要轻,但是异位骨化仅发生在左髌关节,所以可基本排除是血肿机化后骨样组织形成、骨膜邻近形成新骨的可能。我们认为在行股骨髓内钉固定逆行扩髓时,注意先暴露股骨大粗隆部,逆行扩髓不能过度,达到明确开口点即可,术毕防止松质骨残留。

(收稿日期:2004-09-08 本文编辑:王玉蔓)