

手术治疗髌臼后壁骨折 45 例

陈红卫, 赵钢生

(义乌市中心医院骨科, 浙江 义乌 322000)

【摘要】 目的:探讨应用重建钢板内固定治疗髌臼后壁骨折的临床疗效。**方法:**对 45 例经手术复位重建钢板内固定治疗的髌臼后壁骨折进行回顾性分析,男 31 例,女 14 例;年龄 19~68 岁,平均 37.6 岁。合并髌关节脱位者 41 例。全部后侧 Kocher-Langenbeck 切口。**结果:**45 例均获随访,随访时间为 12~48 个月,平均 26 个月。按 Matta 的 X 线复位标准和 Matta 改良的 d'Aubigne 临床标准评估,解剖复位 38 例,满意复位 7 例;临床结果优 30 例,良 10 例,一般 5 例,优良率为 88.9%。本组中发生创伤性关节炎 4 例,股骨头坏死 2 例,异位骨化 2 例,下肢深静脉血栓 1 例,无切口感染和骨不愈合。**结论:**重建钢板内固定治疗髌臼后壁骨折可获得满意的临床疗效。骨折复位质量、伤后至手术时间、骨折粉碎程度、手术经验是影响髌臼后壁骨折治疗效果的关键。

【关键词】 髌臼; 骨折; 骨折固定术,内

Surgical treatment of acetabular posterior wall fractures CHEN Hong-wei, ZHAO Gang-sheng. Department of Orthopaedics, Yiwu Center Hospital, Yiwu 322000, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To analyze the clinical effect of acetabular posterior wall fractures with reconstruction plate internal fixation. **Methods:** From January 2001 to January 2006, 45 cases were studied retrospectively including, 31 males and 14 females. The age ranged from 19 to 68 years, mean 37.6 years. All patients of acetabular posterior wall fractures were treated by open reduction and internal fixation with reconstruction plate. All patients were reviewed retrospectively. All patients were treated with the Kocher-Langenbeck approach. **Results:** Forty-five patients were followed up for 12 to 48 months, averaged 26 months. By Matta's X-ray reduction criteria, there were 38 cases of anatomical reduction, 7 cases of satisfactory. By modified d'Aubigne clinical evaluation criteria, the clinical results were excellent in 30 cases, good in 10 cases and fair in 5 cases, excellent and good rate of clinical results was 88.9%. There were no infection and non-union. The complications included traumatic osteoarthritis in 4, aseptic necrosis of the femoral head in 2, heterotopic osteogenesis in 2 and deep venous thromboembolism in 1. **Conclusion:** Fractures of acetabular posterior wall with reconstruction plate internal fixation can gain good clinical results. The quality of fracture reduction, the time to surgery after injury, experience of surgical operation and the degree of fracture comminution are the factors influencing the operative results of posterior wall fractures of the acetabulum.

Key words Acetabular; Fractures; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(9):674-675 www.zggszz.com

髌臼后壁骨折是髌臼骨折中最多见的一种类型,约占所有髌臼骨折的 1/4。由于解剖上的特殊性,髌臼后壁在维持髌关节的稳定中起着十分重要的作用,故骨折后将影响到关节的稳定性,如处理不当,易导致创伤性关节炎和关节功能障碍,给患者带来巨大的痛苦。自 2001 年 1 月至 2006 年 1 月行手术切开复位内固定治疗髌臼后壁骨折 45 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 45 例中,男 31 例,女 14 例;年龄 19~68 岁,平均 37.6 岁;左侧 18 例,右侧 27 例。损伤原因:交通伤 31 例,高处坠落伤 13 例,重物砸伤 1 例。合并髌关节脱位 41 例。复位时间:伤后 12 h 内 28 例,12~24 h 12 例,24 h 以后 5 例。闭合复

位后行股骨髁上骨牵引,患者情况允许即行手术,闭合复位失败者行急诊手术。损伤至手术时间 1~24 d,平均 7.8 d。术前合并坐骨神经损伤 7 例,股骨头骨折 2 例,股骨干骨折 3 例,脊柱骨折 3 例,髌骨骨折 4 例,胫腓骨骨折 2 例,内脏损伤 5 例。

2 治疗方法

2.1 手术方法 患者取侧卧位,保持膝关节屈曲 90°和髌关节伸直位,避免坐骨神经牵拉伤。采用后侧 Kocher-Langenbeck 切口,切开髌胫束和臀大肌筋膜,钝性劈开臀大肌,切断短外旋肌群在大粗隆转子间窝的止点,不切断股方肌。保护坐骨神经,用骨膜剥离器在关节囊浅层向后柱和白上方剥离,将臀大肌、短外旋肌牵向内侧,在白上方髌骨上临时钉 2 枚克氏针,将臀中、小肌牵向上方以便持续良好地显露后壁,充分显露骨折部位,若有脱位先复位。如需取出关节内骨块(以免形成关节内游离体)及探查关节面复位情况,通常将股骨头牵

开以暴露关节面和关节腔,而不将股骨头脱位。对于合并后关节面压缩骨折,通常将带有关节面的压缩骨折块撬起,然后在其下方进行植骨。术中尽量恢复髌臼几何构形,以关节面完整、光滑、无阶梯为目的。用骨盆重建钢板塑形后内固定,远端螺钉置于坐骨上。术中可用 C 形臂 X 线机观察螺钉的位置,以免螺钉穿入髌臼关节面。

2.2 术后处理 术后常规预防性应用抗生素,术后持续皮牵引 2~4 周。术后 1 周开始被动训练(CPM),屈髋限定在 90° 内,4~8 周不负重扶拐下地,8~12 周部分负重,12 周后开始完全负重行走。

3 结果

所有病例均获随访,时间 12~48 个月,平均 26 个月。采用 Matta^[1]X 线复位标准、Matta 改良 d'Aubigne 和 Postel 的临床结果评估。Matta 的 X 线复位标准即骨折移位 3 个 Judet 位 X 线片上 <1 mm 为解剖复位,≤3 mm 为满意复位,>3 mm 为不满意复位。本组解剖复位 38 例,满意复位 7 例。Matta 改良 d'Aubigne 和 Postel 临床结果评估,疼痛评分:无痛 6 分,轻微或偶有疼痛 5 分,行走后疼痛,休息缓解 4 分,中度疼痛(可行走) 3 分,严重疼痛(不能行走) 2 分。行走评分:正常 6 分,轻度跛行(不需拐杖) 5 分,长距离行走需用拐杖 4 分,扶拐行走一段距离 3 分,扶拐行走一小段距离 2 分,无法行走 1 分。关节活动度评分:活动分数=(伤侧总活动度/正常侧总活动度)×100%,96%~100% 6 分,81%~95% 5 分,71%~80% 4 分,61%~70% 3 分,50%~60% 2 分,小于 50% 1 分;临床评分=总分数(疼痛+行走+关节活动度),18 分为优,15~17 分为良,13~14 分为一般,<13 分为差。本组临床疗效:优 30 例(66.7%),良 10 例(22.2%),一般 5 例(11.1%),优良率为 88.9%。本组发生创伤性关节炎 4 例,股骨头坏死 2 例,异位骨化 2 例,下肢深静脉血栓 1 例,无切口感染和骨不愈合。

4 讨论

4.1 髌臼后壁骨折的手术适应证 生物力学研究显示,后壁骨折显著改变了髌臼与股骨头之间的应力和应力分布,髌臼后壁骨折<30%时不影响髌关节的稳定,>40%时髌关节不稳,需行内固定治疗^[2]。切开复位内固定,可使移位的髌臼后壁获得解剖复位,恢复并维持髌臼的解剖结构,促使关节早期活动和磨造,从而有利于关节内软骨的愈合并提高疗效。因此,目前对后壁骨折的治疗趋向于手术为主,髌臼后壁骨折的手术适应证:①后壁骨折移位并累及负重区或伴关节面软骨下嵌压性骨折;②CT 片示骨折缺损>40%;③合并股骨头脱位或半脱位;④合并关节内游离骨块;⑤伴有坐骨神经损伤。

4.2 内固定方法的选择 单纯的螺钉固定虽能维持骨折块的解剖复位,但其对抗身体纵轴方向压力较弱,固定的强度尚存不足。倪善军等^[3]认为髌臼后壁骨折内固定以重建钢板固定较为理想,单纯螺钉力量不足以维持骨折块的稳定。近年来骨盆重建钢板的应用日益广泛,对于髌臼后壁骨折,尤其骨折

块较薄时,更应使用髌臼重建钢板,因为钢板固定一是牢固,二是针对碎裂的骨折片,由于钢板的盖压作用,提供了固定的可能性;三是牢固的骨折片固定为髌臼唇修复固定及愈合提供了良好的基础,可以进行早期床上功能锻炼。Moed 等^[4]报道 94 例髌臼后壁骨折用重建钢板固定,临床优良率达 88%,均明显好于 Epstein 的螺钉固定。赵成茂等^[5]也认为支撑钢板有固定坚强、易对粉碎性骨折进行整体固定和有利于早期功能锻炼等优点。本组均用重建钢板固定,取得 88.9%的优良率。

4.3 影响疗效的因素 解剖复位是临床结果满意的前提,Mears 等^[6]报道 424 例中,解剖复位和非解剖复位组的优良率分别为 89%和 54%。本组解剖复位者也获得了满意的疗效。骨折类型对治疗效果影响较大,髌臼后壁骨折的粉碎程度和手术疗效密切相关,复杂骨折的复位难度明显高于简单骨折,治疗效果也差于简单骨折。王志岩等^[7]认为骨折粉碎程度越严重,解剖复位和内固定的难度就越大,就越容易继发骨关节炎,严重影响疗效。本组 2 例粉碎骨折术后发生骨折再移位导致创伤性关节炎。手术时机也是影响治疗效果的重要因素,Matta^[1]强调,早期手术解剖复位率高,后期手术复位率较低,伤后 0~14 d 与 15~21 d 手术,两者解剖复位率的差异有统计学意义。因此,在患者病情平稳后,应尽早手术。手术的技巧与手术经验是减少病残的关键,Laird 等^[8]自 1988 年至 1992 年手术治疗髌臼骨折的结果显示,骨关节炎的发生率从 31%降至 14%,他们认为这与术者的经验积累有关。故手术医生要具备丰富的临床经验,受过严格规范的训练,否则难以达到预期的手术效果。

参考文献

- Matta JM. Fractures of the acetabulum: accuracy of reduction and clinical results in patients managed operative within three weeks after the injury. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1996, 78(11): 1632-1645.
- 宋朝晖,张英泽,潘进社,等. 髌臼后壁骨折对髌臼与股骨头之间应力的影响. *中华创伤杂志*, 2002, 18(2): 91-93.
- 倪善军,孙俊英,王以进. 髌臼后壁骨折内固定稳定性的生物力学研究. *医用生物力学*, 2004, 19(1): 31-34.
- Moed BR, Willson Carr SE, Watson JT. Results of operative treatment of fractures of the posterior wall of the acetabulum. *J Bone Joint Surg (Am)*, 2002, 84A(5): 752-758.
- 赵成茂,闫德强,谢志军,等. 重建钢板在髌臼后壁骨折中的应用. *中国骨伤*, 2004, 17(10): 625.
- Mears DC, Velyvis JH, Chang CP. Displaced acetabular fractures managed operatively: indicators of outcome. *Clin Orthop Relat Res*, 2003, (407): 173-186.
- 王志岩,孙俊英,朱伟,等. 影响髌臼后壁骨折手术疗效的因素分析. *中华骨科杂志*, 2007, 27(4): 278-281.
- Laird A, Keating JF. Acetabular fractures: a 16-year prospective epidemiological study. *J Bone Joint Surg (Br)*, 2005, 87(7): 969-973.

(收稿日期:2008-03-26 本文编辑:王玉蔓)