

· 临床研究 ·

## 长柄人工股骨头置换治疗 32 例老年股骨粗隆间不稳定型骨折

廖涛<sup>1</sup>, 张绍伟<sup>1</sup>, 倪卫东<sup>2△</sup>, 张利强<sup>1</sup>, 向秀根<sup>1</sup>

(1. 重庆市璧山县人民医院骨科 402760; 2. 重庆医科大学附属第一医院骨科 400016)

**摘要:**目的 探讨长柄人工股骨头置换并重建大小粗隆治疗老年股骨粗隆间不稳定型骨折的临床疗效。方法 应用长柄人工股骨头置换并重建大小粗隆治疗 70 岁以上高龄股骨粗隆间不稳定型骨折 32 例, 骨折类型按 Evans 分型: III 型 21 例, IV 型 11 例。观察骨折愈合时间、关节功能及术后并发症情况。结果 32 例患者均获得随访, 平均随访时间 13 个月。26 例患者术后 3 个月骨折处有满意骨痂生长; 32 例患者术后 6 个月骨折均已骨性愈合。根据 Harris 评定标准评价术后 1 年髋关节功能: 优 25 例 (78.1%), 良 5 例 (15.6%), 可 2 例 (6.3%), 差 0 例, 优良率达 93.7%。无关节感染、脱位、假体周围骨折等并发症发生。结论 长柄人工股骨头置换治疗高龄股骨粗隆间不稳定型骨折具有下地早、恢复快、并发症少、关节功能好等优点, 是一种适合老年患者的手术方法。

**关键词:** 股骨头; 骨折; 置换; 重建; 股骨粗隆间

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.14.032

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2011)14-1427-02

## Long-stem artificial femoral head replacement for treating unstable Intertrochanteric fracture in 32 elderly cases

Liao Tao<sup>1</sup>, Zhang Shaowei<sup>1</sup>, Ni Weidong<sup>2△</sup>, Zhang Liqiang<sup>1</sup>, Xiang Xiugen<sup>1</sup>

(1. Department of Orthopaedics, People's Hospital of Bishan County, Chongqing 402760, China;

2. Department of Orthopaedics, First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

**Abstract: Objective** To evaluate the clinical result of long-stem artificial femoral head replacement and lesser and greater trochanter reconstruction for the treatment of unstable intertrochanteric fracture in elderly patients. **Methods** 32 patients (aged more than 70 years) with unstable intertrochanteric fracture were treated with long-stem artificial femoral head replacement and lesser and greater trochanter reconstruction. There were type III fracture in 21 cases and type IV fracture in 11 cases according to the Evans classification. The fracture union time, hip functional recovery and operational complications were observed. **Results** All 32 patients were followed up (13 months on average). 26 patients had obvious callus formation at postoperative 3 months, 32 patients obtained bone union at postoperative 6 months. The results were excellent in 25 cases (78.1%), good in 5 (15.6%), fair in 2 (6.3%) and poor in 0 according to Harries standard one year after the operation. The excellent rate was 93.7%. No infection, dislocation or fracture around prosthesis occurred. **Conclusion** Long-stem artificial femoral head replacement for the treatment of unstable intertrochanteric fracture in elderly patients proves to be a suitable alternative. Patients have early weight bearing, rapid rehabilitation, few complications and good hip functional recovery.

**Key words:** femoral head; fracture, bone; replacement; reconstruction; femoral intertrochanter

股骨粗隆间骨折临床多见, 手术治疗的优点已得到大部分骨科医生的肯定。对于股骨粗隆间不稳定性或粉碎性骨折, 尤其是伴有严重骨质疏松的老年患者, 采用内固定术式, 容易出现内固定松动、髓内翻畸形、甚至骨折不愈合<sup>[1]</sup>; 而且内固定术后大多数患者需要长时间卧床, 易发生卧床相关并发症。2003 年 3 月至 2010 年 12 月, 作者采用长柄人工股骨头置换并重建大小粗隆治疗高龄股骨粗隆间不稳定型骨折 32 例, 取得满意疗效, 现报道如下。

**1 资料与方法**

**1.1 一般资料** 本组 32 例患者中男 17 例, 女 15 例; 年龄 71~89 岁。受伤原因为滑倒所致, 均为闭合性骨折。骨折类型按 Evans 分型: III 型 21 例, IV 型 11 例。手术时间为伤后 5~12 d, 平均 7.8 d。

**1.2 方法**

**1.2.1 假体选择** 为了缩短手术时间, 降低手术风险, 本组患者均选用骨水泥型半髋, 假体分别由强生公司和北京爱康公司提供, 柄长 170~190 mm。

**1.2.2 手术方法** 持续硬膜外麻醉, 侧卧位。取髋外外侧切

口并向远端适当延长。切开关节囊取出股骨头及颈部, 保留大小粗隆等大的碎骨片, 注意保护大粗隆与股骨上端之间的筋膜纤维, 以便将大粗隆解剖复位, 并作为测量长度和安装假体的一个重要标准。用克氏针和捆扎带维持大小粗隆于原位, 紧贴大粗隆扩髓。选择合适的假体, 测量股骨头大小并选择合适的股骨头。将骨水泥注入髓腔内, 将假体柄与股骨额状面呈 15°~25°前倾插入髓腔。骨水泥凝结后, 加强固定粗隆骨折块, 关节复位, 缝合切口。

**1.2.3 术后处理** 切口常规放置负压引流管 1 根, 引流 24~48 h。术后常规应用抗生素及低分子肝素钠以预防感染和深静脉栓塞。术后即可适当坐起 (不超过 60°), 并鼓励患者行股四头肌舒缩活动和踝关节主动活动, 3 周后开始逐渐负重行走。

**2 结果**

本组 32 例患者切口均为 I 期愈合, 无死亡病例。32 例患者均获得随访, 平均随访时间 13 个月。26 例患者术后 3 个月骨折处有满意骨痂生长; 32 例患者术后 6 个月骨折均已骨性愈合。根据 Harris 评定标准评价术后 1 年髋关节功能: 优 25

△ 通讯作者, Tel: 13996365021; E-mail: niweidong18@163.com.

例(78.1%),良 5 例(15.6%),可 2 例(6.3%),差 0 例,优良率达 93.7%。无关节感染、脱位、假体周围骨折等并发症发生。

### 3 讨论

股骨粗隆间骨折是老年人的常见伤病。随着人口老龄化和交通事故的增多,其发生率逐年增加。老年患者体质较弱,合并症多,常伴有严重的骨质疏松<sup>[2]</sup>,治疗难度大。随着对该病认识的不断深化和治疗水平的不断提高,手术治疗的优点已得到医学界认同,手术的安全性也大为提高。目前治疗股骨粗隆间骨折的内固定器材很多,有动力髌螺钉、伽马钉、解剖钢板等<sup>[3-5]</sup>。这些材料对于稳定型骨折均能取得较好疗效,但对于不稳定型骨折(Eavas III、IV 等)却常发生髓内翻畸形等并发症,难以达到牢固状态。尤其伴骨质疏松严重患者,髓内翻畸形的发生率可高达 36%~50%<sup>[6]</sup>,甚至有报道达 75%<sup>[7]</sup>。此外,股骨粗隆间不稳定型或粉碎性骨折内固定术后多需要卧床较长时间,可增加坠积性肺炎、尿路感染、深静脉栓塞、褥疮等并发症的发生概率,严重者可导致患者死亡。Kim 等<sup>[8]</sup>采用人工双极股骨头置换术治疗高龄转子间骨折患者,可使其早期下地活动,避免出现褥疮、坠积性肺炎等并发症,获得满意的疗效。而国内鲁英和罗先正<sup>[9]</sup>于 1991 年总结的 203 例股骨粗隆间骨折中有 2 例采用了人工股骨头置换。目前利用人工股骨头置换治疗股骨粗隆间骨折的越来越多,但具体疗效及手术适应证有所不同。部分学者认为人工股骨头置换治疗股骨转子间骨折优点明显,近期疗效满意,但存在人工股骨头置换的特有并发症(假体松动下沉、髌臼磨损及股骨头中心脱位等);其晚期并发症及远期疗效有待进一步随访观察。对于股骨粗隆间骨折的治疗是选择内固定还是人工关节置换尚存在较多争议,作者认为不管是内固定还是人工关节置换,关键是要掌握好适应证。作者认为人工关节置换原则上适于年龄在 70 岁以上、预期寿命在 5~10 年以内、骨质疏松严重、不稳定型或粉碎性股骨粗隆间骨折(Eavas III、IV 等)、伴有严重的内科疾病、不适宜长期卧床者和内固定失败以及粗隆间骨折伴股骨颈骨折者。本组采用长柄骨水泥型人工股骨头置换治疗高龄不稳定型粗隆间骨折起到了机械固定作用,排除了因固定不稳定致髓内翻或骨折不愈合问题,缩短了卧床时间,避免严重并发症的发生,被认为是一种积极有效的治疗方法<sup>[10-11]</sup>。由于粗隆间骨折位置低,如果使用为股骨颈骨折设计的标准人工股骨头假体会影响假体的稳定,因此作者选用长柄假体。有学者指出股骨大小粗隆的骨块需要用各种方法将其固定在尽可能接近正常的位置<sup>[12]</sup>,作者也认为粗隆骨折的解剖复位很重要,将大粗隆骨折于解剖复位后,可以其顶端作为标志,人工股骨头中心点必须与大粗隆顶端在同一水平线,如高于大粗隆顶,术后常出现髋部疼痛影响关节功能,低于大粗隆则意味着股骨头过短,这将会影响关节稳定性及行走步态。大小粗隆骨折块复位及坚实固定可以增强假体的牢固性,尤其是能保持臀中肌适度的张力<sup>[13]</sup>,因而可较好地保持人工关节的稳定性。作者采用捆扎带固定,如骨碎块较大则可用克氏针钢丝张力带固定,较小则可用粗丝线钻孔固定,一般先复位固定骨折块,然后再扩髓。操作过程中,尽量使骨折面能紧密接触,避免骨水泥夹杂到骨折缝间,利于骨折愈合;若骨折线内有骨水泥挤入,则尽量用小刀片将其剔除,骨缺损较大处则用自体骨填充。为了有利于患者术后尽早坐起,避免肺部感染及后脱位,作者建议适当增加前倾角,最好控制在 15°~25°。术中采用术肢屈膝 90°内旋至足底完全朝上,小粗隆水平面大致与此时股骨的额状面平行,以股骨额状面为标准,向前旋 15°~25°扩髓,安放假体。术后

鼓励患者行股四头肌舒缩活动和踝关节主动活动,3 周后开始逐渐负重行走,避免过早活动导致骨折移位,假体松动。

综上所述,股骨粗隆间骨折术前对骨折的评估很重要,不是所有的骨折都适合内固定手术,同样也不是所有的骨折都选择人工关节置换。作者认为正确的诊断、充分的术前准备、熟练的操作技巧、完善的术后处理是治疗成功的关键。人工关节置换是除内固定治疗以外一种很好的补充手段。

### 参考文献:

- [1] Goldhahn J, Suhm N, Goldhahn S, et al. Influence of osteoporosis on fracture fixation—a systematic literature review [J]. *Osteoporos Int*, 2008, 19(6): 761-772.
- [2] 汤成华, 陈志强, 王蔚. 伴骨质疏松症的股骨颈骨折[J]. *中国骨伤*, 1996, 9(6): 54-56.
- [3] Liu XZ, Yang W, Yang SH, et al. Total hip arthroplasty for treatment of elderly patients with comminuted intertrochanteric fracture accompanied by femoral head necrosis [J]. *Chin J Traumatol*, 2008, 11(6): 359-363.
- [4] Lindner T, Kanakaris NK, Marx B, et al. Fractures of the hip and osteoporosis the role of bone substitutes [J]. *J Bone Joint Surg Br*, 2009, 91(3): 294-303.
- [5] Kim YS, Kwon SY, Lee YM, et al. Treatment of Intertrochanteric Fractures in Patients with Severe Osteoporosis with Dynamic Compression Hip Screws [J]. *J Korean Hip Soc*, 2009, 21(1): 29-41.
- [6] Phorw H, Nather A, Tong GO, et al. Endoprothetic replacement of unstable, comminuted intertrochanteric fracture in the elderly osteoporotic patient [J]. *J Trauma*, 1981, 21(9): 792-797.
- [7] Laros GS, Moore JF. Complications of fixation in intertrochanteric fractures [J]. *Clin Orthop*, 1974, 101(8): 110-119.
- [8] Kim SY, Kim YG, Hwang JK, et al. Cementless calcar-replace-merit hemiarthroplasty compared with intramedullary fixation of unstable intertrochanteric fractures. A prospective, randomized study [J]. *J Bone Joint Surg (Am)*, 2005, 87(10): 2186-2192.
- [9] 鲁英, 罗先正. 203 例股骨粗隆间骨折治疗分析 [J]. *骨与关节损伤杂志*, 1991, 6(1): 7.
- [10] Cascy K, Gurdou C. Cemented hemiarthroplasty for elderly with intertrochanteric fractures [J]. *Clin Orthop*, 2000, 317(21): 206-215.
- [11] 纪方, 朴润秀, 蔡郑东, 等. 人工假体置换治疗高龄老年人不稳定股骨粗隆间骨折 [J]. *骨与关节损伤杂志*, 2002, 17(3): 184-185.
- [12] 刘复安, 尤元璋, 袁华澄, 等. 人工股骨头置换治疗高龄老年股粗隆间粉碎性骨折 [J]. *骨与关节损伤杂志*, 2004, 19(10): 696-697.
- [13] 赵以甦. 以电脑三维骨骼肌肉模型作生物力学分析在运动科学及医学上的意义与应用 [J]. *医用生物力学*, 2008, 23(3): 177-192.