

· 临床研究 ·

## 人工关节置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折 42 例分析

吴元勇, 郭金伟

(重庆市江津区中心医院骨科 402260)

**摘要:**目的 探讨人工髋关节置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折的临床疗效。方法 收集该院自 2006 年 5 月至 2011 年 12 月收治 75 岁以上不稳定型股骨粗隆间骨折 42 例行人工关节置换术,男 17 例,女 25 例,其中人工股骨头置换术 13 例,全髋关节置换术 29 例。骨折按 Evans 分型,Ⅲ型 21 例,Ⅳ型 12 例,Ⅴ型 9 例。记录手术时间,术中出血量。对获得随访的 42 例临床资料进行回顾性分析,采用 Harris 评分对治疗效果进行评定。结果 42 例患者都顺利通过手术,手术时间 57~102 min,术中出血量约 210~620 mL。术后均获随访,随访时间为 16~60 个月,平均 33 个月。按 Harris 评分,优 11 例,良 25 例,可 5 例,差 1 例;优良率 85.7%。结论 人工关节置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折,可减少卧床时间,早期下地行走。是治疗不稳定型高龄股骨粗隆间骨折患者比较安全、有效的手术方式。

**关键词:**高龄;股骨粗隆间骨折;人工关节置换术(生物型)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.11.017

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)11-1243-02

## Treatment of femoral intertrochanteric fracture in 42 elderly patients with hip prosthetic replacement

Wu Yuanyong, Guo Jinwei

(Department of Orthopaedics, Jiangjin District Central Hospital, Jiangjin, Chongqing 402260, China)

**Abstract:** Objective To discuss the clinical effect of hip prosthetic replacement in treating intertrochanteric fractures in senile patients. Methods Totally 42 senile patients (males 17 and females 25) with intertrochanteric fractures were treated by hip prosthetic replacement from May, 2006 to Dec, 2011. Femoral head replacement 13 cases, 29 cases of total hip replacement. According to the Evans classification of intertrochanteric fractures, there were 21 cases in type III, 12 cases in type IV and 9 cases in type V. Recording the operation time, bleeding volum. A total of 42 patients were followed up, and its outcome was evaluated by Harris scoring system. Results Successful operation Was achieved in 42 patients. The operation time was 57-102 minutes, the intraoperative blood loss was about 210-620 mL. All patients were followed up for 16 to 60 months, averaging 33 months. According to Harris evaluation, 11 cases were rated as excellent, 25 good, 5 fair, and 1 poor. The excellent and good rate was 85.7%. Conclusion Hip replacement in treating intertrochanteric fractures in senile patients shows a limited bleeding and operating time consumption. Can reduce the time in bed and early ambulation, the treatment of femoral intertrochanteric fracture in elderly patients with hip prosthetic replacement was safely and effectively.

**Key words:** elderly patients; intertrochanteric fracture; hip prosthetic replacement (cementless)

股骨粗隆间骨折临床上较为常见,占髋部骨折的 65%,多见于高龄患者,女性高于男性。由于人类预期寿命延长,预计到 2050 年转子间骨折的发病率将是现在的 2 倍<sup>[1]</sup>。医生可以选择的治疗方法众多,传统的治疗方法以动力髋螺钉或 Gamma 钉内固定为主,疗效肯定。但此类方法并不能针对多种类型的骨折,并且存在术后卧床时间长、髋关节内翻畸形率较高等缺点。2006 年 5 月至 2011 年 12 月,本院采用人工关节置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折 42 例,并对获得随访的 42 例患者临床资料进行回顾性分析,以评价其临床疗效。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2006 年 5 月至 2011 年 12 月,采用人工关节置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折 42 例,男 17 例,女 25 例,年龄 75~92 岁,平均 77.2 岁。其中人工股骨头置换术 13 例,全髋关节置换术 29 例。致伤原因:跌伤 31 例,交通伤 4 例,高处坠落伤 7 例。骨折按 Evans-Jensen 分型:Ⅲ型 21 例,Ⅳ型 12 例,Ⅴ型 9 例。术前合并心血管疾病 28 例:其中高血压病 17 例,冠心病 11 例,糖尿病 14 例;慢性肺部疾病 11 例,腔隙性脑梗死 3 例。

**1.2 方法** (1)术前准备:对合并有内科疾病患者进行必要

的心肺功能及全身状况评价及调整,请相关科室会诊,将内科疾病控制在理想状态。患者入院后 28 例行患肢皮肤牵引,14 例行患肢胫骨结节牵引。术前指导患肢足踝功能锻炼。术常规术区备皮、导尿,预防性应用抗菌药物。(2)手术方法:在连续硬膜外麻醉或全麻下进行。患者取健侧卧位,采用改良 Moore 切口,沿肌纤维走行方向钝性分离臀大肌,尽量保留臀中肌在股骨转子顶部的附着点,切开关节囊后,小转子上约 1.5 cm 处截骨,取出股骨头及碎骨片,清除髋臼内软组织。需做全髋置换者,使用髋臼锉打磨髋臼满意后置入髋臼假体杯。暴露转子间骨折处,尽量保留小转子,修整残端在理想位置上,插入长柄人工股骨假体,假体柄应注意与股骨髁平面向前倾 15°。股骨近段扩髓,试模至股骨假体与股骨近段紧密压配。以假体为支撑,将大、小转子尽量解剖复位,以大转子顶端为标志,确保假体股骨头的中心必须与大转子顶端在同一水平线上。如果大转子、小转子移位明显或严重粉碎,可用钢丝重建股骨粗隆间。(3)术后处理:术后患肢保持外展、轻度外旋位,常规应用抗菌药物 3 d,纠正电解质紊乱,低分子肝素钠 4 000 U 皮下注射或口服利伐沙班片 10 mg 预防深静脉血栓形成。及时补充血容量,注重支持治疗。24~48 h 拔除引流管。积极治疗内

科疾病。术后第 2 天起在床上进行患肢踝、膝关节主动屈、伸练习,股四头肌和臀肌等长收缩锻炼;3 d 后行 CPM(连续被动活动)机辅助功能锻炼,并协助患者坐起;视骨折粉碎情况于术后 1~2 周逐渐开始下床扶拐行走,逐步负重,最大限度恢复肢体功能。

## 2 结 果

手术时间 57~102 min,术中出血量约 210~620 mL。无休克、死亡、脂肪栓塞、肺栓塞和关节脱位等并发症。所有病例术后髋关节 X 片显示粗隆间骨折均复位固定良好,假体位置良好。术后 42 例均获随访,随访时间为 16~60 个月,平均 33 个月。按 Harris 评分,优(90~100 分)11 例,良(80~89 分)25 例,可(70~79 分)5 例,差(70 分以下)1 例;优良率 85.7%。

## 3 讨 论

**3.1 手术适应证及手术方式的选择** 对于老年股骨粗隆间骨折,动力髋螺钉(DHS)、Gamma 钉、股骨近端髓内钉(PFN)等是近年来常用的治疗方式,对于稳定型粗隆间骨折,按 Evans 分型属 I 型、II 型的病例疗效满意,但对高龄合并骨质疏松症的患者,尤其是存在股骨近端后内侧骨皮质不连续或外侧骨皮质粉碎的不稳定型股骨粗隆间骨折<sup>[2]</sup>,此类内固定方式容易发生髓内翻畸形、螺钉退出、头钉穿出等情况<sup>[3-4]</sup>,内固定失败率较高,Wolf 等<sup>[5]</sup>的大量病例报道加压滑动钉板内固定手术失败率达 4%~20%。选择 DHS、Gamma 钉、PFN 等内固定,术后多需要卧床制动 4~6 周,因高龄患者全身情况较差,易引发肺部感染、泌尿系感染、褥疮、深静脉血栓形成、脑梗死等并发症,国外研究表明,高龄股骨粗隆间骨折术后 1 年的病死率约为 25%<sup>[6]</sup>。另外,高龄股骨粗隆间骨折患者多因合并较严重的骨质疏松症或者其他内科疾病,骨折不愈合率也相对较高<sup>[7]</sup>。即使骨折愈合也常继发下肢短缩及旋转对线不良进而影响髋关节功能。故与关节置换术治疗相比,内固定治疗的再手术率要高得多<sup>[8]</sup>。人工髋关节置换术可使患侧髋关节早期活动及下床负重,尽快达到生活自理,避免长期卧床引起的并发症。国内学者研究证明应用人工髋关节置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折,经多年随访均取得较为满意的疗效<sup>[9]</sup>。国外学者 Pinder 等<sup>[10]</sup>报道采用人工髋关节置换术治疗股骨粗隆间骨折患者均取得满意的疗效,术后优良率和本组患者相当。Chan 等<sup>[11]</sup>报道对老年股骨粗隆间骨折患者选择人工髋关节置换术失败率仅为 4%。作者总结对于身体条件差如心肺功能不全、脑血管后遗症、不宜长期卧床者等,预期寿命短,不能耐受长时间手术,Evans-Jensen 分型在 III 型以上的患者或 75 岁以上伴有严重骨质疏松症的患者可考虑行人工关节置换术。

### 3.2 长柄人工关节置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折的优点

高龄股骨粗隆间骨折,正确地选择假体是保证手术成功的重要因素之一。对于老年骨质疏松的患者,骨水泥型假体最常用,因这类患者骨组织增生反应能力差,使用骨水泥固定可使骨组织长入多孔层而达到生物固定效果。但应用骨水泥具有一定的毒性,关节置换术中骨水泥植入后可引起不同程度的血流动力学紊乱,严重时可导致休克,甚至心功能衰竭,尤其是高龄患者,器官代偿能力下降,骨水泥植入过程中可因心肺功能代偿不全出现危及生命的并发症。高龄、骨质疏松及髓内压是骨水泥反应的高危因素,高危患者在不影响关节假体功能恢复的前提下应尽量选择非骨水泥型假体。本手术假体股骨柄全部采用微孔涂层远端固定型长柄,因股骨近端粉碎性骨折,常规的短柄假体固定强度不够,柄的加长提高了假体固定的整体稳定性,使假体更符合股骨近端正常的解剖生理特性,有效增加

假体柄与髓腔的接触面积和界面长度,为术中固定大、小粗隆创造了条件,假体在股骨近端粗隆下的微孔涂层可增强日后假体与股骨界面的骨长入,提高髋关节置换术后的生物力学结构及力学强度,减少了假体柄松动下沉的发生率,可增加置换关节的稳定性<sup>[12]</sup>。Chen 等<sup>[13]</sup>报道采用广泛涂层髓腔解剖锁定型(anatomical medullary locking, AML)非骨水泥型假体重建初期治疗失败的股骨粗隆间骨折 18 例,平均年龄 73.2 岁,术后平均随访 37.1 个月,临床结果满意。关于术中选择全髋关节置换术还是人工股骨头置换术,作者考虑为了保证患者的安全,提高疗效,对于超高龄患者(年龄>90 岁)或伴有严重心肺功能不全、预期寿命短、不能耐受长时间手术的非稳定性股骨粗隆间骨折选择人工股骨头置换术,强调做到缩短术前准备时间,缩短术中操作及麻醉时间,缩短术后卧床时间,从而达到安全、有效的结果。本组患者术后患肢不采用防旋鞋,采取外展、轻度外旋位,这样有利于外旋肌群的恢复,减少后脱位风险。传统内固定方式需要患者术后卧床休息 4~6 周,甚至更久,而人工关节置换术手术时间短,术中出血少,术后可早期下床行走,能够尽早恢复患肢功能,术后可避免长期卧床带来的全身并发症,如坠积性肺炎、深静脉血栓、双下肢肌力下降等,术后 1 年死亡率大大降低<sup>[14-15]</sup>,并且这种手术方式骨折延迟愈合、不愈合的风险低,髋部疼痛较少见,提高患者生活质量,这些都是内固定达不到的优点。因此长柄人工关节置换术是治疗高龄股骨粗隆间骨折比较安全、有效的手术方式。

## 参考文献:

- [1] 田伟.实用骨科学[M].北京:人民卫生出版社,2008:450-451.
- [2] Papisimos S, Koutsojannis CM, Panagopoulos A, et al. A randomized comparison of AMBI, TGN and PFN for treatment of unstable trochanteric fracture[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2005, 125(4): 462-468.
- [3] 陈永龙,张怡五,王晓勇,等. DHS 治疗老年股骨转子间骨折失败原因剖析及预防探讨[J]. 重庆医学, 2009, 38(4): 964-965.
- [4] 邱志杰,杨惠林,魏立. PFNA 治疗老年不稳定股骨转子间骨折 76 例的临床疗效分析[J]. 重庆医学, 2010, 39(17): 2270-2272.
- [5] Wolf GL, Bryant MH, O Neil JP. Treatment of intertrochanteric fracture of the femur using sliding screw plate-Fixation[J]. Clin Orthop, 1982, 163(2): 148-158.
- [6] Geiger F, Zimmermann-Stenzel M, Heisel C, et al. Trochanteric fractures in the elderly: the influence of primary hip arthroplasty on 1-year mortality[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2007, 127(10): 959-966.
- [7] 郑建平,杨丰建,傅格深,等. 高龄股骨转子间骨折手术治疗以及围手术期并发症[J]. 临床骨科杂志, 2009, 12(3): 319-320.
- [8] 张亮,周乙雄,黄德勇,等. 股骨粗隆间骨折的髋关节置换术治疗[J]. 中华关节外科杂志, 2010, 4(1): 70-80.
- [9] 薛晓峰,尹芸生,杜玉勇,等. 人工股骨头置换与 DHS 治疗高龄股骨粗隆间骨折[J]. 实用骨科杂志, 2008, 14(1): 4-7.
- [10] Pinder RC, Durnin CW, Cook DA. The (下转第 1247 页)

延长逐渐延长,至种植后 16 年保留率降至 82.94%,并且伴有牙周炎患者的保留率低于牙周健康者<sup>[14]</sup>。

造成种植体保留率下降的主要原因是由于周围骨吸收和附着丧失增高<sup>[15]</sup>。骨吸收测量是评价牙种植的成功率及功能的主要指标之一<sup>[16]</sup>。本组资料显示牙周炎患者 1 年后骨吸收平均 1.2 mm 左右,而牙周健康者骨吸收仅为 0.2 mm 左右,负载 5 年后牙周炎患者骨吸收达 1.5 mm 左右,这与穆郑等<sup>[4]</sup>报道相似。牙周炎患者牙种植后骨吸收较高的原因目前仍不明确,可能由于自然牙本身存在的感染因素持续存在并且可传导至种植体,造成持续性损伤<sup>[17]</sup>。因此,对于牙周炎患者在接受牙种植之前应接受常规治疗并定期维护,保证病情稳定。

#### 参考文献:

- [1] 徐莉,孟焕新,张立,等.侵袭性牙周炎牙槽骨吸收状况及相关因素分析[J].中华口腔医学杂志,2010,45(12):745-748.
- [2] 贾保军,吕新海,黄征难,等.种植牙修复牙列缺损 30 例临床效果观察[J].中国口腔种植学杂志,2009,14(2):84-85.
- [3] 康博,郭吕华,陈健钊,等.慢性局限型牙周炎患者牙种植修复的早期临床观察[J].实用口腔医学杂志,2009,25(1):92-95.
- [4] 穆郑,朱正宏,李婷,等.慢性局限型牙周炎患者牙种植修复长期疗效的临床观察[J].中国当代医药,2011,18(1):14-16.
- [5] Karoussis IK, Salvi GE, Heitz-Mayfield LJ, et al. Long-term implant prognosis in patients with and without a history of chronic periodontitis: a 10-year prospective cohort study of the ITI Dental Implant System[J]. Clin Oral Implants Res, 2003, 14(3): 329-339.
- [6] Karoussis IK, Kotsovilis S, Fourmousis I. A comprehensive and critical review of dental implant prognosis in periodontally compromised partially edentulous patients[J]. Clin Oral Implants Res, 2007, 18(6): 669-679.
- [7] Karoussis IK, Bragger U, Salvi GE, et al. Effect of implant design on survival and success rates of titanium oral implants: a 10-year prospective cohort study of the ITI

Dental Implant System[J]. Clin Oral Implants Res, 2004, 15(1): 8-17.

- [8] Ab RS, Al-Juboori MJ, Bin II, et al. Dental implant stability from placement to loading[J]. Dent Implantol Update, 2012, 23(1): 61-64.
- [9] Al-Juboori MJ, Bin II, Ab RS. Dental implant stability and its measurement[J]. Dent Implantol Update, 2012, 23(1): 57-61.
- [10] 何福明,赵士芳.口腔种植系统研究现状[J].浙江大学学报:医学版,2012,41(3):229-233.
- [11] Anner R, Grossmann Y, Anner Y, et al. Smoking, diabetes mellitus, periodontitis, and supportive periodontal treatment as factors associated with dental implant survival: a long-term retrospective evaluation of patients followed for up to 10 years[J]. Implant Dent, 2010, 19(1): 57-64.
- [12] Anitua E, Orive G, Aguirre JJ, et al. 5-year clinical experience with BTI dental implants: risk factors for implant failure[J]. J Clin Periodontol, 2008, 35(8): 724-732.
- [13] Levin L, Ofec R, Grossmann Y, et al. Periodontal disease as a risk for dental implant failure over time: a long-term historical cohort study[J]. J Clin Periodontol, 2011, 38(8): 732-737.
- [14] Simonis P, Dufour T, Tenenbaum H. Long-term implant survival and success: a 10-16-year follow-up of non-submerged dental implants[J]. Clin Oral Implants Res, 2010, 21(7): 772-777.
- [15] Al-Juboori MJ, Ab RS. Causes of crestal bone resorption in the dental implant patient[J]. Dent Implantol Update, 2012, 23(1): 49-56.
- [16] Chang PC, Giannobile WV. Functional assessment of dental implant osseointegration[J]. Int J Periodontics Restorative Dent, 2012, 32(2): 147-153.
- [17] Lopez-Cerero L. Dental implant-related infections[J]. Enferm Infecc Microbiol Clin, 2008, 26(9): 589-592.

(收稿日期:2012-12-01 修回日期:2013-01-22)

(上接第 1244 页)

leinbach prosthesis in the treatment of complex intertrochanteric fractures[J]. American Academy of Orthopaedic Surgeons; lasvegas, 1981, 132: 421-422.

- [11] Chan KC, Gill GS. Cemented hemiarthroplasties for elderly patients with intertrochanteric fractures[J]. Clin Orthop, 2000, 37(2): 206-208.
- [12] Grimsrud C, Monzon RJ, Richman J, et al. Cemented hip arthroplasty with a novel cerclage cable technique for unstable intertrochanteric hip fracture[J]. J Arthroplasty, 2005, 20(3): 337-343.

[13] Chen YT, Chen WM, Lee KS, et al. Diaphyseal locking hip arthroplasty for treatment of failed fixation of intertrochanteric hip fractures[J]. J Arthroplasty, 2008, 23(2): 241-246.

- [14] 陈滔,朱美忠,周鹏程,等.人工髋关节置换术治疗 23 例高龄股骨转子间骨折[J].重庆医学,2009,38(1):60-61.
- [15] Stern R. Are there advances in the treatment of extraepiphyseal hip fractures in the elderly[J]. Injury, 2007, 38(1): 77-87.

(收稿日期:2012-11-08 修回日期:2013-01-29)