中国骨质疏松杂志 2012 年 7 月第 18 卷第 7 期 Chin J Osteoporos, July 2012, Vol 18, No. 7
Published online www. wanfangdate. com. cn doi:10. 3969/j. issn. 1006-7108. 2012. 07. 000

·论著·

高龄股骨转子间骨折人工股骨头置换及围术期特点

王国寿 王兆杰 李文彬 周正茂 李锐军

中图分类号： **文献标识码：** **文章编号：** 1006-7108(2012)07-0628-04

摘要：目的 探讨高龄骨质疏松性股骨转子间骨折行人工股骨头置换及围术期特点。**方法** 通过对 31 例高龄骨质疏松性股骨转子间新鲜骨折，年龄 75 ~ 93 岁，平均 82. 5 岁。对骨质疏松行 singh 指数分级 II 级 23 例，III 级 8 例，均行人工股骨头置换术。对围术期特点、治疗、康复锻炼及微创手术进行回顾性分析。**结果** 31 例患者均获随访，随访时间 12 ~ 47 个月，平均 17. 5 个月。平均手术时间 86 min，平均术中出血 450 ml。11 例(35. 5%)患者术后出现新的并发症，其中心血管系统的并发症(低血压、心功能不全、房颤)最多，为 16%(5 例)。肺部感染者 6. 5%(2 例)。低 Cl^-、低 K^+、低蛋白血症者 13%(4 例)。Harris 髋关节功能评分，优 15 例、良 10 例、可 5 例、差 1 例。优良率 80. 6%。**结论** 高龄转子间骨折患者合併多种内科疾病，存在骨质疏松，行人工股骨头置术，手术风险高，成功的关键在于充分围术期准备、微创操作，缩短手术时间。早期主被动功能锻炼及抗骨质疏松处理。

关键词： 转子间骨折；骨质疏松；并发症；围术期；股骨头置换

Femoral intertrochanteric fractures in the elderly with artificial femoral head replacement and perioperative characteristics

WANG Guoshou, LI Wenbin, ZHOU Zhengmao, et al. Department of Orthopedics, Gangkou Hospital, Zhongshan, Guangdong 528447, China
Corresponding author: WANG Guoshou, Tel: 15323947250, Email: 469756804@ qq. com

Abstract: Objective Senile osteoporotic femoral intertrochanteric fractures with artificial femoral head replacement and perioperative characteristics. **Methods** 31 cases of senile osteoporotic intertrochanteric fresh fracture, age 75 – 93 years old, average 82. 5 years old. On the osteoporosis Singh index grade II 23 cases, III 8 cases, underwent artificial femoral head replacement. On perioperative characteristics, treatment, rehabilitation training and minimally invasive operation were retrospectively analyzed. **Results** 31 cases were followed up, follow-up time 12-47 months, an average of 17. 5 months. The average operation time of 86min, mean intraoperative bleeding of 450ml. In 11 cases (35. 5%) patients after the appearance of new complications, including cardiovascular system complication (hypotension, heart failure, atrial fibrillation) up to 16% (5 cases). Pulmonary infection in 6. 5% (2 cases). Low Cl, low K^+, hypoalbuminemia in 13% (4 cases). The Harris hip score, 15 cases were excellent, good in 9 cases, in 5 cases, poor in 1 cases. The excellent and good rate was 77. 5%. **Conclusion** the intertrochanteric fracture in the elderly with multiple internal medicine disease osteoporosis, artificial femoral head in the operation, high risk, the key to success is full of perioperative preparation, minimally invasive operation, shorten the operation time. Early passive functional exercise and osteoporosis treatment.

Key words: Intertrochanteric fracture; Osteoporosis; Complication; Perioperative period; Femoral head volume change

高龄患者骨质疏松、脆弱、骨量减少及合并多种内科疾病。对粉碎不稳定型转子间骨折选择髓内钉或钉板固定易导致骨折不愈合或畸形愈合、螺钉切出股骨头、股骨头缺血坏死等并发症，手术失败率高[1]。自从 Tronzo[2]首先报道使用骨水泥型人工髋关节治疗不稳定转子间骨折的方法后，主张骨质疏松性转子间骨折行人工股骨头置换术的报道越来越

作者单位：528447 广东中山港口医院骨科
通讯作万方数据，E-mail：wangzhaojie@ sohu. com

多。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

2005 年 6 月 ~2010 年 12 月我科共收治股骨转子间骨折患者 58 例,其中手术治疗 31 例(男 13、女 18),年龄介于 75 ~93 岁之间,平均年龄为 82.5 岁。左侧 19 例,右侧 12 例,均为新鲜骨折。其中 Bord-Griffin II 型 13 例,III 型 8 例,IV 型 10 例,根据 31 例患者骨密度测定. 进行 singh 指数分级 II 级 23 例,III 级 8 例。术前合併内科疾病者 27 例(87%),其中糖尿病 9 例,高血压 19 例,冠心病 2 例,慢性支气管炎 9 例,贫血 19 例,脑血管 3 例,其它 4 例,并存 2 -3 种者 6 例,81% 患者不同程度存在白蛋白、血钾血钙等低值。

1.2 术前围术期

高龄患者髋部骨折后骨质疏松等合并症进一步加重,且可能出现新的并发症,因此主张早期手术。Laberge 等[3]提出老年髋部骨折应视为急诊,应在 36h 内完成手术。ZuckermanJD 等[4]认为推迟手术超过 3 天术后一年内的死亡率将增加一倍。笔者认为高龄患者身体条件差,手术风险高,手术安全为条件,应积极完善相关检查,综合评估、讨论。高血压患者血压控制在 150/90 mmHg 以下,糖尿病患者空腹血糖控制在 6.5 ~8.5 mmol/L,餐后血糖控制在 8.5 ~11.5 mmol/L,贫血患者血红蛋白 >100 g/L,红细胞压积 >30% 以上。纠正水电解质失衡,低蛋白血症及贫血。给予营养支持,术前体内能量储备,将患者的内环境尽可能调整到最佳状态。术前准备既要充分完善又要尽量缩短手术时间。夏军[5]等对一组 80 岁以上髋部骨折患者分析发现入院 7 d 后和 7 d 内手术,术后并发症的发生率差异无统计学意义。因此对有内科合并症的患者进行 2 ~5 天的准备是手术成功的的关键。

1.3 手术方法

31 例患者均在全麻下行双极人工股骨头置换术,髋后外侧入路,尽量保留小转子上 1 ~1.5 cm 股骨矩截骨,取出股骨头,大小转子骨折块酌情复位钢丝捆绑固定,以便用来确定骨水泥假体柄插入深度及调整前倾角度。股骨矩粉碎,骨质缺如者,可在骨水泥假体柄插入时直接用骨水泥充填塑形,不刻意要求碎骨块的精确复位,以免增加手术创伤及时间。大转子顶端为标志,人工股骨头中心必须与大转子顶端在同一水平线上,避免出现肢体短缩或过长。如股骨小转子破坏,为保持正常前倾角度,可患肢屈膝 90°,以股骨髁额状面为标准向前旋转 10° ~15°,进行扩髓及安放骨水泥假体,骨折线波及小转子下者用加长柄。

1.4 术后围术期

在 ICU 心肺功能监护,预防深静脉血栓形成。注重支持治疗,补充足够血浆蛋白和热量。积极治疗内科疾病及并发症,为防止静脉血栓及骨质疏松,术毕回病房后就可开始进行患肢的适量主被动背伸及跖屈运动,促进患肢血液循环。术后第 2 天起在床上行踝、膝关节主动屈伸、股四头肌和臀肌等长收缩练习,辅助(CPM)被动功能锻炼等运动疗法。早期进行拍背、鼓励患者咳嗽洛痰,协助坐起。争取 3 ~5 天内下床扶助行走,循序渐进,最大限度恢复肢体功能,使用密盖息 50U 皮下注射,隔日 1 次,同时口服阿仑磷酸钠 70 mg 每周一次,治疗骨质疏松。有效减轻老年骨质疏松患者的疼痛及并发症。

图 1 患者女,83 岁,右股骨转子间骨折. 术前 X 片

2 结果

31 例患者均存在严重的骨质疏松,术后均获随访,随访时间 12 ~47 个月,平均 17.5 个月。本组手术时间 75 ~130 分钟,平均 88 分钟;术中出血 300 ~900 ml,平均 450 ml。所有病例均在术后 3 ~5 d 内下床扶助活动,患者的行走能力及髋关节功能恢复好,x 线片显示假体位置良好。Harris 髋关节功能评分,优(90 ~100 分)15 例、良(80 ~89 分)10 例、可

万方数据

图 2 手术后

(70 ~ 79 分)5 例、差(70 分以下)1 例,优良率 80.6%。与术前合并症分开,11 例(35.5%)患者术后出现新的并发症,其中心血管系统的并发症(低血压、心功能不全、房颤)最多,为 16%(5 例)。肺部感染者 6.5%(2 例),低 Cl^-、低 K^+、低蛋白血症者 13%(4 例)。

3 讨论

高龄股骨转子间骨折患者长期卧床导致原有合并症加重且出现逐多并发症,非手术治疗病死率较手术治疗高 4.5 倍[6]。因此对于没有明显手术禁忌症,全身情况较差、不能长期卧床,严重骨质疏松、转子间不稳定骨折的高龄患者。行人工股骨头置换术,早期负重活动减少并发症,减轻家庭护理压力,降低病死率的优选方法。

3.1 高龄患者及其股骨转子间骨折特点

① 多数存在骨质疏松、骨质韧性差。合併各种内科疾病,文献资料统计 >87.7%。运动量少,新陈代谢差,不利长期卧床,家庭护理困难。

②大多为不稳定性骨折,占 35 ~ 40%[7]。其颈后内侧皮质粉碎、缺损,大转子外侧皮质的完整性差。选择髓内钉或钉板固定,螺钉对皮质骨剪切损伤,稳定性不能保证,早期活动受到很大限制,远期效果不理想,失败率高。

3.2 高龄患者具备手术条件

①年龄在 70 岁以上,骨折前有一定的行走能力;② 伴有严重的骨质疏松(尤其 Singh 分级 3 级以下);③不稳定型伴有粉碎骨折(Bord-Grittins 分型 II 型以上者);④半年内无严重的心脏疾病及脑出血、脑梗死等脑血管意外,伴有其他并存病不宜长期卧床制动者;⑤化验肝肾功能基本正常,胸部拍片、超声心动图和血气分析提示心肺功能尚可;⑥高血压及糖尿病患者 BP < 150/90 mrg,空腹血糖控制在 6 ~ 8 mmol/L,餐后血糖 8 ~ 11 mmol/L;⑦一般情况好,水电解质紊乱、贫血、低蛋白血症易纠正,(血红蛋白 >100 g/l,白蛋白 >30 g/l)。其它系统感染性疾病已治愈或控制;⑧患者及家属愿意手术治疗及承担风险。请相关科室密切配合。手术时机的选择以病人的合併症、并发症控制情况及术前相关准备工作完善与否而定。一般争取 2 ~ 7 天内手术,平均 3.7 天,再进行手术是比较理想的。

3.3 人工股骨头置换术

人工股骨头置换治疗高龄转子间不稳定骨折,能较快恢复肢体功能,从而减少因长期卧床造成的一系列并发症,本组病例平均手术时间 88 min,术中出血 450 ml。术后一周均能自行扶助行走. 与王昌兴等[8]报告 58 例高龄转子间骨折行人工股骨头置换与动力髋螺钉治疗(关节组 28 例,螺钉组 30 例),其中关节组平均手术时间 76 min,术中出血 350 ml,并发症 3 例,与本组相近。与螺钉组比较有明显差异。众多学者应用人工关节置换这类骨折,均取得了医患双方均满意的疗效。

手术操作依据微创理念进行,在术中能否恰当地保留塑形小粗隆、股骨距,以及重建大粗隆的稳定性、完整性是本手术中难点问题也是患者是否有良好预后的关键问题。术中大小转子骨折块尽可能复位及牢固固定以增强假体的稳定性及恢复臀中肌张力。扩髓时轻柔准确,防止骨折。假体柄插入股骨髓腔的有效长度达 70 mm 以上,满足稳定假体[9]。关于假体选择,对于 II 型骨折可选标准长度,III 型、IV 型可选择加长柄。范少地等[10]根据 Evans 分类以及股骨近端骨折情况进行选择:IIIA 型:小转子骨折变为游离的骨折片,股骨近端不稳定,选择加长柄人工假体。IIIB 型:转子间骨折加大转子骨折,股骨近端相对稳定,可选择普通柄长人工关节。IV 型:转子间骨折同时大小转子各成为单独骨折块亦可为粉碎性骨折,选择加长柄人工关节。骨水泥型双极人工股骨头置换应为首选,一般不选择全髋关节置换。

3.4 术后治疗

万方数据

高龄患者脏器代偿能力降低,术中术后要加强各种监护,对于患有内科疾病要继续监控和治疗。Lawrence 等[11]报告,髋部骨折术后并发症的发生率为 19%,其中心血管系统和呼吸系统的并发症最多,分别为 8% 和 4%,本组高龄股骨转子骨折术后并发症的发生率为 35%,心血管系统的并发症为 16%,呼吸系统并发症为 6.5%,术后并发症的患者大多术前有该系统疾病。另一部分术前无该系疾病。因此无论是否术前合併心肺疾病,术后均有可能发生并发症,应予密切检测。

患者术后营养状况对其顺利恢复非常重要,Lawrence 等[12]认为髋部骨折血红蛋白 >100 g/L 有利早期康复. 高龄患者经手术、麻醉打击后,胃肠功能恢复差,加之原有合并症,94% 患者术后不同程度出现血红蛋白、白蛋白、血 K^+,红细胞压积均降低。15 例患者(48%)术后血红蛋白 <100 g/L,白蛋白 <25 g/L、红细胞压积 <25%,电解质紊乱者达 67.7%,因此术后即时检测相应指标,给予营养支持,补充血浆蛋白。在纠正电解质平衡方面,足够重视及制定合理的补液治疗方案。

老年人由于血液粘度较高、血管硬化;术后卧床时间长,活动量少。以及导致下肢深静脉血栓形成的发生率增高;骨量减少,骨质疏松进一步加重。因此术后给予低分子肝素抗凝治疗;用降钙素制剂、活性维生素 D 和钙剂合用治疗骨质疏松。早期鼓舞患者咳嗽咳痰、拍背、翻身,患肢主被动功能锻炼。争取术后 3 ~ 5 天下床。吴树华等[13]报导老年转子间骨折术后按医师指导进行正规康复训练、并口服钙剂加阿法骨化醇,与未接受此项治疗组比较,患者的行走能力及髋关节功能恢复明显占优,髋关功能评价优良率达 97.6%。因此将早期康复锻炼与药物预防治疗骨质疏松融为一体,对于关节置换术后高龄患者的恢复可取得理想的疗效。

总之,高龄骨质疏松性转子间骨折,不允许长期卧床,需早期活动减少并发症的患者,只要身体条件许可,以及充分术前准备、多学科会诊治疗合并症后,宜选择人工关节置换,同时积极防治围术期各种并发症是保证手术成功的重要因素。

【 参 考 文 献 】

[1] 刘忠堂,潘孝云,等. 髋关节置换术治疗股骨转子间骨折内固定失败. 中华骨科杂志,2011,31(7):584-785.

[2] Tronzo RG The use of an endoprosthesis for severely comminuted trochanteric fractures. Orthop Clin North Am,1975,5:679-681.

[3] Laberge A, Bernard PM, Lamarche PA. Relationship between preoperative delay in hip fracture, postoperative complications and risk of death. Rev Epidemiol Sante Publique,1997,45(1):5-12.

[4] Zuckerman JD, Skovron ML, Koval KJ, et al. Postoperative eomplications and mortality associated with operative delay in order patents who habe fracture of the hip. J Bone Joint Surg Am, 1995,77(10):1551-1556.

[5] 夏军,魏亦兵. 手术治疗髋部骨折的围手术期并发症. 中华骨科杂志,2005,25(10):591-594.

[6] 饶明亮,杨爱勇,林传松,等. 三种内固定方式治疗老年股骨粗隆间骨折疗效分析. 中国骨与关节损伤杂志,2009,24(7):636-637.

[7] Cummings SR, Mehon IJ. Epidemiology and outomes of osteoporotic fractures. Lancet,2002,359(93I9):1751-1767.

[8] 王昌兴,姜滔,等. 人工股骨头置换与动力髋螺钉治疗老年股骨转子间骨折的对比研究. 中华创伤杂志,2009,25(5):419-420.

[9] 毛宾尧. 人工全髋关节翻修外科的生物力学. 中国矫形外科杂志,2003. 11(10):700-701.

[10] 范少地,于杰,等. 高龄股骨转子间骨折人工关节置换的特点及假体选择. 中国组织工程研究与临床康复, 2010,14(48):9063.

[11] Lawrence VA, Hilsenbeck SG, Noveck H, et al. Medical complications and outcomes after hip fracture repair. Arch Intern Med,2002,162(18):2053-2057.

[12] Lawrence VA, Silverstein JH, Cornell JE, et al. Higher Hb level is associated with better early functional recovery after hip fracture repair. Transfusion,2003,43(12):1717-1722.

[13] 吴树华,等. 老年人股骨转子间骨折术后康复治疗评价. 海南医学,2010,21(21):65-66.

(收稿日期:2012-03-02)

万方数据

高龄股骨转子间骨折人工股骨头置换及围术期特点

万方数据 WANFANG DATA 文献链接

作者： 王国寿， 王兆杰， 李文彬， 周正茂， 李锐军
作者单位： 广东中山港口医院骨科,528447
刊名： 中国骨质疏松杂志 ISTIC
英文刊名： CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS
年，卷(期)： 2012,18(7)

参考文献(13条)

1. 刘忠堂;潘孝云 髋关节置换术治疗股骨转子间骨折内固定失败 2011(07)

2. Tronzo RG The use of an endoprosthesis for severely comminuted trochanteric fractures 1975

3. Laberge A;Bernard PM;Lamarche PA Relationship between preoperative delay in hip fracture,postoperative complications and risk of death 1997(01)

4. Zuckerman JD;Skovron ML;Koval KJ Postoperative eomplications and mortality associated with operative delay in order patents who habe fracture of the hip 1995(10)

5. 夏军;魏亦兵 手术治疗髋部骨折的围手术期并发症 2005(10)

6. 饶明亮;杨爱勇;林传松 三种内固定方式治疗老年股骨粗隆间骨折疗效分析 2009(07)

7. Cummings SR;Mehon IJ Epidemiology and outomes of osteoporotic fractures 2002(93I9)

8. 王昌兴;姜滔 人工股骨头置换与动力髋螺钉治疗老年股骨转子间骨折的对比研究 2009(05)

9. 毛宾尧 人工全髋关节翻修外科的生物力学 2003(10)

10. 范少地;于杰 高龄股骨转子间骨折人工关节置换的特点及假体选择 2010(48)

11. Lawrence VA;Hilsenbeck SG;Noveck H Medical complications and outcomes after hip fracture repair 2002(18)

12. Lawrence VA;Silverstein JH;Cornell JE Higher Hb level is associated with better early functional recovery after hip fracture repair 2003(12)

13. 吴树华 老年人股骨转子间骨折术后康复治疗评价 2010(21)

本文链接：http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zggzsszz201207010.aspx