

· 临床研究 ·

# 人工股骨头置换与 DHS 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折的对比研究

吕应文, 任周奎, 于金华

(重庆市第十三人民医院骨科 400053)

**摘要:**目的 对比人工双动股骨头置换术(FHR)与动力髌螺钉(DHS)治疗高龄不稳定股骨粗隆间骨折临床疗效。方法 收治 70 岁以上高龄股骨粗隆间骨折患者 69 例, 随机选择股骨头置换或 DHS 内固定, 其中采用 DHS 治疗 47 例(DHS 组), FHR 治疗 22 例(FHR 组)。记录手术时间、术中出血量、术后下床活动时间、住院时间, Harris 评分及术后并发症。结果 随访 6~25 个月, 在手术时间、术中出血量, 两组比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 但 FHR 组在术后下床活动时间、住院时间、髋关节功能、并发症发生率与 DHS 组比较有统计学意义( $P<0.01$ )。结论 人工股骨头置换术具有允许术后早期负重活动、并发症发生率低和功能恢复满意等优点, 是治疗高龄不稳定股骨粗隆间骨折较合理的方法之一。

**关键词:** 股骨骨折; 人工股骨头置换术; 动力髌螺钉; 老年人

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.10.016

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2011)10-0973-02

## Clinical comparison study of DHS and FHR treatment on femoral intertrochanteric fracture in elderly

Lu Yingwen, Ren Zhoukui, Yu Jinhua

(Department of Orthopaedics, 13th Hospital of Chongqing, Chongqing 400053, China)

**Abstract:** Objective To investigate and discuss the feasibility and clinical outcome of femoral head replacement(FHR) in the treatment of femoral intertrochanteric fracture in the elderly, and analyze the two operation. **Methods** Sixty-nine patients were divided into two groups randomly. In dynamic heliop screw(DHS) group, 47 patients were operated. In FHR group, 22 patients were operated with laterd approach. Time of operation, the intraoperative blood loss, the time to leave bed were recorded, Harris hip score in 1 week, 1 month, days of staying at hospital, postoperative complications postoperatively were assessed. **Results** The patients were followed up from 6 to 25 months(average 17.3 months). in the operative time, intraoperative quantity by, FHR group and the DHS had no significant difference( $P>0.05$ ), but the replacement group postoperative activities, length of stay, hip function, concurrent disease incidence and internal fixation group had significant advantage( $P<0.01$ ). **Conclusion** Because of many virtues, such as earlier period activity out of bed, low incidence of complications, satisfaction of functional recovery, FHR is a reasonable preference for unstable intertrochanteric hip fracture in elder patients, and the key point is to master the indication and rational operation.

**Key words:** femoral fractures; femoral head replacement; dynamic heliop screw; older

股骨粗隆间骨折是老年人常见病、多发病。保守治疗需要长期卧床, 容易引起多种并发症, 病死率高达 34.7%<sup>[1]</sup>, 手术治疗已成为主要的治疗手段。对于高龄股骨粗隆间骨折(Evans III~V 型)的治疗争议较多, 采用内固定治疗者各种并发症发生率达 4%~20%<sup>[2]</sup>。双动股骨头置换术(FHR)可以最大程度恢复关节活动功能, 早期下床活动, 减少术后并发症发生率<sup>[3-5]</sup>。作者自 2005 年 10 月至 2009 年 12 月间治疗 69 例高龄股骨粗隆间骨折, 对比研究 FHR 与动力髌螺钉(DHS)内固定的疗效, 报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组 69 例, 男 37 例, 女 32 例; 年龄 70~94 岁, 平均 81.2 岁。左侧 41 例, 右侧 28 例。骨折按 Evans 分型: III 型 29 例, IV 37 例, V 型 3 例。FHR 22 例(FHR 组), 男 13 例, 女 9 例, 平均年龄(83.21±6.82)岁, 均采用后外侧入路, 北京京航公司的卡式双动头及普通或加长骨水泥型假体柄。采用 DHS 内固定 47 例(DHS 组), 男 24 例, 女 23 例, 平均年龄(82.34±6.15)岁, 采用康辉公司 DHS, 两组年龄比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。69 例中大多存在一种或多种内科基础疾病, 常见为高血压、慢性阻塞性肺疾病、糖尿病、老年痴呆及脑梗死后遗症等。入院后全面检查, 对所发现的内科

疾病请相关科室会诊协助治疗。患者术前合并内科疾病情况见表 1, 经  $\chi^2$  检验两组差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 1.2 手术方法

**1.2.1 DHS 组** 在骨科牵引床上进行, 患者仰卧位, 闭合复位后取股骨大粗隆外侧切口, 在 C 型臂 X 线机透视监护下植入 DHS 钢板内固定, 关闭切口。

表 1 两组患者术前内科并发症情况(n)

组别	n	心血管疾病	内分泌疾病	肺部疾病	老年性痴呆	脑梗死后遗症
DHS 组	47	16	12	16	13	7
FHR 组	22	9	7	10	9	3

**1.2.2 FHR 组** 采用椎管内麻醉或全身麻醉, 侧卧位, 改良 Gibson 入路, 术中注意保护任何与软组织相连的骨片, 切开关节囊显露股骨颈, 于小粗隆上 1~1.5 cm 处截骨, 取出股骨头, 将股骨大小粗隆复位重建并用钢钉钢丝固定, 以重建初始稳定性, 为避免钢丝滑移可先用摆锯在大小粗隆及股骨距相应部位制成刻痕让钢丝嵌入。髓腔锉由小到大依次扩髓, 试行股骨假体柄插入, 评估插入位置和各方向稳定性, 取股骨头颈骨质制

表 2 两组各项临床指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	手术时间(min)	术中出血量(mL)	住院时间(d)	术后下床活动负重时间(d)	Harris 评分(分)	并发症(n)
DHS 组	92.8±10.2	400±250	27.2±2.5	50.0±8.1	71.53±3.25	14
FHR 组	96.5±14.7	360±210	17.6±4.3	9.0±3.2	84.43±2.68	2
P	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

成适当骨块对骨折间隙植骨填塞,以避免骨水泥进入影响骨折愈合。若股骨距缺损严重无法重建者也可用骨水泥重建。头宁小勿大,选择适当颈长人工股骨头,以保证双下肢等长,见图 1。复位关节,先牵引检查关节的松紧度,再各向活动关节检查假体的稳定性。止血,放置负压引流管,缝合切口。

**1.3 评估方法** 统计住院相关临床数据,并随访,主要包括手术时间、术中出血量,术后开始下床活动的时间、住院时间、髋关节 Harris 评分及必要的影像学资料。影像学检查主要了解内固定有无松动、断裂、切割、骨折愈合及股骨头是否坏死,假体有无下沉、脱位、磨损等。

**1.4 统计学处理** 使用 SPSS13.0 统计学软件进行分析处理,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

本组 69 例均获得 6~25 个月(平均 17.3 个月)随访。DHS 组感染(肺部、泌尿系统)3 例,深静脉血栓形成 2 例,脑梗死 2 例,钢板断裂 2 例,螺钉移动退出 2 例,髓内翻畸形 3 例,并发症发生率为 27.6%。FHR 组肺部感染 1 例,消化道急性溃疡 1 例,暂未发现大粗隆不愈合、假体松动下沉、脱位及周围骨折,并发症发生率为 9%。对两组各项指标进行比较,结果见表 2。



图 1 手术前后 X 线片(a:术前;b:术后)

## 3 讨论

### 3.1 高龄股骨粗隆间骨折的特点及人工股骨头置换的优势

老年人骨质疏松,常因生活劳致股骨粗隆间骨折,且多为粉碎性,常伴有一种及以上内科基础疾病(如心血管疾病、内分泌疾病、肺部疾病、老年性痴呆、脑梗塞后遗症等),其临床治疗非常棘手。传统方法选择 DHS、近端解剖钢板、股骨近端髓内钉(PFN)等内固定,术后多需要 4~6 周卧床制动,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,其死亡率高达 15%~20%,后期亦可发生内固定松动、切割、断裂导致内固定失败及髓内翻畸形。

近年来对股骨粗隆间粉碎性骨折伴有骨质疏松的高龄患者,国内外有较多学者主张行 FHR 术<sup>[6-8]</sup>,能让患者早期下地负重行走,缩短卧床时间,避免内固定失败及髓内翻畸形,同时避免因长期卧床导致的诸多并发症的发生,充分符合高龄股骨粗隆间粉碎性骨折的治疗原则,相对于 DHS 等内固定有显著性优势。本组病例行关节置换者在手术时间、术中出血量与内固定手术相接近,说明该手术并不比内固定方法困难或危险,

而住院时间、负重时间、关节功能恢复程度均明显优于 DHS 组。

**3.2 FHR 手术适应证** 尽管经过两组患者疗效观察得到 FHR 组优于 DHS 组,但 FHR 术对手术技巧要求较高,同时有可能发生假体松动、感染、脱位等并发症的可能<sup>[9]</sup>。不能将 FHR 运用于所有股骨粗隆间骨折的治疗<sup>[10]</sup>。根据本组结果,笔者认为符合以下标准可以选择 FHR 术:(1)高龄,年龄大于 70 岁;(2)不稳定性粉碎性骨折;Evans 分型为 III~V 型骨折;(3)伴有严重骨质疏松症,内固定不可靠;(4)骨折不愈合或内固定失败者;(5)伴有老年性疾病但能耐受手术,或经内科短期调整治疗后能耐受手术;(6)患者与家属有股骨头置换的愿望及要求,术后能配合治疗;(7)估计生存期限在 0.5~10 年者。对于 Evans I~II 型的股骨粗隆间稳定性骨折,骨质疏松不严重者仍选择 DHS、PFN 等内固定治疗<sup>[11-12]</sup>。

**3.3 FHR 术中要点及注意事项** 股骨粗隆间骨折后解剖标志不清是手术的主要困难,大小粗隆骨折块的解剖复位及股骨距的重建是手术成功的关键。其主要手术技巧如下:(1)先行股骨头关节面下 1 cm 内截骨,保留足够股骨颈长度以方便调整,这样有利于骨折断端的显露,再行骨折复位固定,变股骨粗隆间骨折为股骨颈头下型骨折;(2)对外侧大粗隆骨折,可用克氏针钢丝张力带固定或钢丝环行捆绑固定;(3)涉及股骨粗隆内侧结构复位固定,主要是小粗隆,用钢丝作环行捆绑固定,为避免钢丝滑移,可用摆锯或骨刀在小粗隆或股骨干外侧相应部位制成刻痕让钢丝嵌入;(4)在股骨距基底部通常都有横型骨折,仍可用钢丝环行捆绑固定,有利于假体置入后内侧结构支撑;(5)由于骨质疏松,骨皮质变薄,扩髓时应从小到大,尽量不损伤骨皮质。扩髓完毕后仔细检查骨折线,骨折缝线及骨缺损应用碎骨块植骨填塞,以防运用骨水泥后溢出于断端间影响骨折愈合;(6)恢复肢体长度,术中大粗隆骨折块解剖复位后,以大粗隆顶端为标志确定人工股骨头旋转中心,选择适当的人工股骨头,宁短勿长;(7)常规选用骨水泥型假体柄。高龄患者,其骨质条件和成骨能力均较差,常规使用骨水泥假体柄有利于提供早期稳定,对于选择普通柄还是加长柄各家经验不一。刘照轩等<sup>[13]</sup>以实验测试认为股骨粗隆间骨折用长柄股骨头置换术后合乎正常生物力学特征。作者的原则是若股骨距完整者仍可应用普通柄,股骨距缺损不完整者必须应用加长柄。

股骨近端骨折仍然是创伤骨科领域中最具挑战的骨折之一。目前,大多数学者认为内固定术仍然是绝大多数患者的首选方案<sup>[14-15]</sup>。针对伴有严重骨质疏松症的高龄不稳定型骨折患者,在具备熟练的关节置换经验的条件下,人工关节置换也是一种较好的治疗方案。

## 参考文献:

[1] 何立江,林其仁,叶晖,等.老年股骨粗隆(下转第 977 页)

张、焦虑、恐惧等各种心理反应。因此,心理护理已成为新的医学模式的重要组成部分,它配合药物和手术治疗以及基础护理可以提高疗效,应该予以重视<sup>[14]</sup>。

髌关节结核是全身结核的一部分,在进行髌关节结核手术治疗之前,要注意有或无其他部位结核病表现,注重全身护理和局部护理相结合,使患者尽早康复<sup>[15]</sup>,同时,手术前、后病情变化的及时观察及处理亦是非常重要的。众所周之,结核属于消耗性疾病,护理中还应加强营养,促进食欲,多进食高蛋白、高维生素粗纤维饮食,以增强患者的抵抗力以弥补疾病对身体的消耗。

#### 参考文献:

[1] 胡月光. 腔镜在小儿矫形外科中的应用[J]. 临床小儿外科杂志, 2008, 7(4): 58-59.

[2] 张黎, 邓姝, 郭林, 等. 关节镜下治疗膝关节结核围手术期的护理[J]. 重庆医学, 2008, 37(19): 2183-2184.

[3] Uzel M, Garipardic M, Cetinus E, et al. Tuberculosis of the knee in a child[J]. J Tropical Pediatr, 2004, 50(3): 182-184.

[4] Shen HL, Xia Y, Li P, et al. Arthroscopic operations in knee joint with early-stage tuberculosis[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2010, 130(3): 357-361.

[5] 钮艳芳, 王从军. 髌关节镜术后患者的康复护理[J]. 全科护理, 2010, 8(11): 3031-3032.

[6] 张志强, 卫小春. 髌关节镜在髌关节病变治疗中的初步应用[J]. 山西医科大学学报, 2005, 36(6): 737-738.

[7] 郭林, 杨柳, 戴刚, 等. 关节镜技术在青少年膝关节结核诊治中的初步应用[J]. 中华骨科杂志, 2008, 28(7): 582-586.

[8] Polzien GY. Patient Education[J]. Home Health Care Nurse, 2006, 24(7): 420-422.

[9] 李美杏. 微创全髌关节置换术围手术期的康复护理[J]. 护理实践与研究, 2009, 6(1): 51-53.

[10] 王秀华, 王丽娟, 于艳华, 等. 肺结核患者社会支持水平的调查分析及护理对策[J]. 中华护理杂志, 2007, 42(2): 143-145.

[11] Courtens AM, Stevens FC. Longitudinal study on quality of life and social support in cancer patients[J]. Cancer Nursing, 1996, 19(3): 162-169.

[12] 谢惠安, 阳国太, 林善梓. 现代结核病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 697-702.

[13] 董红, 焦卫红, 徐志兰. 住院肺结核患者心理状态与社会支持的相关性研究[J]. 实用护理杂志, 2004, 40(5): 782-783.

[14] 张海丽, 孟玲宇, 程慧. 结核病患者心理护理及康复指导[J]. 中国现代药物应用, 2009, 3(17): 190-191.

[15] 罗潇潇, 陈国容, 粟绍杰. 关节镜下儿童髌关节结核病灶清除术的护理[J]. 护士进修杂志, 2009, 24(16): 1516-1517.

(收稿日期: 2010-12-25 修回日期: 2011-01-25)

(上接第 974 页)

间骨折 PFNA 固定与人工股骨头置换手术治疗的比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 24(12): 1068-1070.

[2] Wolfgang GL, Brgant MH, o'Neill JP. Treatment of intertrochanteric fracture of the femur using sliding screw plate flate fixation[J]. Clin Orthop, 1982, 163(2): 148-150.

[3] Chan K, Gill G. Cemented hemiarthroplasties for elderly patients with intertrochanteric fractures[J]. Clin Orthop, 2000, 371(2): 206-208.

[4] 陈滔, 朱美忠, 周鹏程, 等. 人工髌关节置换术治疗 23 例高龄股骨转子间骨折[J]. 重庆医学, 2009, 38(1): 60-61.

[5] 王韶进, 刘胜厚, 刘文广, 等. 骨水泥型长短柄假体置换治疗高龄粉碎性转子间骨折的三维有限元对比分析[J]. 中华骨科杂志, 2010, 30(11): 1144-1150.

[6] 张经伟, 蒋垚, 张先龙, 等. 股骨转子间骨折不同手术方法比较[J]. 中华骨科杂志, 2005, 52(1): 7-9.

[7] 尹东, 郑秋坚, 刘斌, 等. DHS、PFN 与 FHR 治疗股骨粗隆间骨折的临床比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(4): 298-301.

[8] 刘杰, 骆文远, 曹雷, 等. 人工股骨头置换治疗骨质疏松性不稳定股骨粗隆间骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,

2010, 25(4): 328-329.

[9] 刘永辉, 曹斌, 王俊国, 等. 人工股骨头置换治疗老年股骨粗隆间骨折的疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2008, 23(2): 168-170.

[10] 王正悦, 王黎明, 姚庆强, 等. 双动股骨头置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折的临床研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 24(2): 775-777.

[11] 何立江, 林其仁, 叶辉, 等. 老年股骨粗隆间骨折 PFNA 固定与人工股骨头置换手术治疗的比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 24(12): 1068-1070.

[12] 王雪飞, 赵亚军, 王学义, 等. 高龄股骨粗隆间骨折股骨近端髓内钉内固定和双极人工股骨头置换治疗的比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2008, 23(3): 189-191.

[13] 刘明轩, 曹成福, 张启宽, 等. 长柄人工髌关节置换治疗高龄股骨转子间骨折的实验及临床研究[J]. 骨与关节损伤杂志, 2003, 18(7): 444-446.

[14] 刘强. 人工髌关节置换术在股骨粗隆间骨折治疗中的选择[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 24(9): 770-772.

[15] 吴海山. 科学审慎对待人工髌关节置换术治疗股骨粗隆间骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 24(9): 769-771.

(收稿日期: 2010-12-25 修回日期: 2011-01-25)