·临床研究·

人工髋关节置换治疗老年骨质疏松性股骨颈骨折

李军 黄恩申

中图分类号：R681.8 文献标识码：A 文章编号：1006-7108(2009)05-0354-03

摘要：目的 探讨人工股骨头置换术与全髋关节置换术治疗老年骨质疏松性股骨颈骨折的疗效。**方法** 将我科 109 例老年有移位的股骨颈骨折患者分为两组，人工股骨头置换术（BFHR）组 44 例和全髋关节置换术（THR）组 65 例，并对两组进行疗效比较。**结果** BFHR 组平均手术时间、平均输血量、平均住院费用及术后早期并发症的发生率均明显低于 THR 组，通过统计学分析差异有统计学意义。BFHR 组手术安全性更高。且两组平均住院时间、术后 Harris 功能评分统计学差异无统计学意义。**结论** 人工股骨头置换治疗老年骨质疏松性股骨颈骨折早期效果满意，优于全髋关节置换术。

关键词：老年人；骨质疏松；股骨颈骨折；人工股骨头置换；全髋关节置换

Clinic study of artificial femoral head replacement for femoral neck fracture caused by geriatric osteoporosis

LI Jun, HUANG Enshen. Shenyang Orthopaedic Hospital, Shenyang 110044, China

Abstract: Objective To evaluate the clinic effectiveness of artificial bipolar femoralhead replacement (BFHR) and total hip replacement (THR) regarding femoral neck fracture caused by geriatric osteoporosis. **Methods** 109 cases of femoral neck fracture were divided into two groups. Patients in group Ⅰ (44 cases) were treated by BFHR and patients in group Ⅱ (65 cases) were treated by THR. **Results** The clinic effectiveness of BFHR was better than THR ($P < 0.05$), including average operating time, the average blood transfusion, the average cost of hospitalization, complication after early operation. BFHR group are safer than THR on operating. There was no significant difference between two groups in the average length of stay and Harris score. **Conclusion** BFHR is a better approach in early periods than THR for femoral neck fracture caused by geriatric osteoporosis.

Key words: Geriatric; Osteoporosis; Femoral neck fracture; Artificial femoral head replacement; Total hip replacement

股骨颈骨折是一种常见的骨折，多见于老年人。骨质疏松是引起股骨颈强度下降造成老年人易发生股骨颈骨折的主要原因。患者长期卧床易引起并发症，为尽快恢复下肢功能，手术是治疗的首选方法[1]。目前应用人工关节置换疗效较好，其中又以人工股骨头置换术和全髋关节置换术为主。我科对老年股骨颈骨折行人工髋关节置换术 109 例，术后随访 6 个月～44 个月，平均 2 年零 1 个月。现进行疗效比较，报道如下。

1 材料和方法

1.1 一般材料

本组 109 例患者均来源于我科 2004 年 12 月至 2008 年 8 月期间住院且有完整临床随访资料的患者。入选标准：年龄大于 70 岁，没有严重合并症，术前检查肝肾及心肺功能符合手术要求的，非病理性的新鲜股骨颈骨折患者。骨折前患者可不用或借助工具行走，意识清晰，无神经或精神疾病而影响日常活动。109 例患者术前均谈话交待病情及手术方案，患者自愿选择手术及手术方式，以手术方法不同而分为双动人工股骨头置换组（BFHR 组）和全髋关节置换术组（THR 组）进行疗效比较。本组患者中性别、Garden 分型、骨折部位分型及年龄的构成比差异经过 χ^2 检验差异无统计学意义，说明两组患者一般情况差异无统计学意义（$P > 0.05$），有可比性（表 1）。

本组 109 例，按中国人骨质疏松症诊断标准[2]

作者单位：110044 辽宁，沈阳市骨科医院
通讯作者：李军，Email：lmy51888@163.com

（骨密度检测骨量低于峰值骨量 2.0 个标准差）均属原发性骨质疏松性骨折；摄腰椎侧位 X 线摄片判断程度[3]，分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ度。其中Ⅰ度 52 例，Ⅱ度 38 例，Ⅲ度 19 例。合并症：髋关节炎 18 例（骨性关节炎 14 例，风湿性关节炎 4 例）；高血压病 11 例；脑中风病患者 6 例（肌力Ⅳ级以上）；糖尿病 8 例；冠心病 9 例；慢性支气管炎、肺气肿 6 例；心电图检查异常 23 例。

表 1 BFHR 与 THR 两组的性别、分型、年龄的分布情况

组别	例数	性别		Garden 分型			部位分型			平均年龄（岁）
		男	女	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	头下型	经颈型	头颈型	
BFHR 组	44	10	34	9	22	13	33	6	5	77.5
THR 组	65	16	49	17	23	25	49	9	7	76.2

1.2 治疗方法

1.2.1 术前治疗：入院后给予患肢牵引，完善各项术前检查，全面深入分析各器官和系统的功能状态。请相关科室会诊治疗，并对患者的手术耐受力进行评估，参照刘付明等[4]提出的标准确定手术时机。通过髋关节及股骨正、侧位 X 线摄片了解股骨髓腔形态、密度、股骨皮质厚度以及髋臼的情况，制定手术计划并选择适合的假体。在连续硬膜外麻醉或全麻下行假体置换术，均采用骨水泥固定。

1.2.2 术后处理：穿“丁”字鞋保持患肢外展中立位，应用抗生素预防感染、低分子肝素预防下肢深静脉血栓形成，负压引流 24～48 h。术后 24 h 行股四头肌等长收缩锻炼，3 d 后半坐位，4 d 后完全坐起，屈髋屈膝腿搭床边，加强膝、踝屈伸活动，屈髋不超过 90°。术后 1 周依据患者的体质可拄拐站立锻炼，6 周后过渡到完全负重。避免内收患肢及盘腿等动作。Ⅰ度骨质疏松患者服用钙尔奇 D 600 mg，每日 1 次；骨疏康冲剂 10 g，2 次/d；Ⅱ、Ⅲ度骨质疏松患者服用钙尔奇 D 600 mg，2 次/d；密钙息（鲑鱼降钙素）50 IU，1 次/d，肌注，连用 2 周后改为隔日 1 次。一般连续治疗 3 个月，定期检测血钙。

1.2.3 疗效评价：对两组患者进行疗效比较，比较项目包括平均手术时间、平均输血量、平均住院时间、平均住院费用、早期并发症及 Harris 评分。按 Harris 评分标准[5]从疼痛程度、关节功能及关节活动 3 方面评定，90 分以上为优，80～89 分为良，70～79 分为可，70 分以下为差。

1.3 统计学处理

对所得数据列表进行两组比较，分类资料用 χ^2 检验，均数资料用 t 检验，均用 SPSS 13.0 统计软件进行统计学处理，$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组平均手术时间、平均输血量、平均住院时间和平均住院费用比较（表 2）。

表 2 两组平均手术时间、平均输血量、平均住院时间和平均住院费用比较

项目	患者数	平均手术时间（min）	平均输血量	平均住院时间（d）	平均住院费用（万元）
BFHR	44	87.5	1.2 单位	20.5	2.03
THR	65	109.3	1.8 单位	21.2	2.61
t		4.929	6.239	0.782，	5.223
P		<0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 术后早期并发症比较

术后 6 周内 BFHR 组发生深静脉栓塞 1 例，脑梗塞 2 例，脱位 1 例（外伤所致，闭合复位后恢复正常），肺感染 1 例，治疗后均好转，无死亡；而 THR 组发生深静脉栓塞 3 例，脑梗塞 4 例，脱位 2 例，肺感染 2 例，死亡 2 例（分别为术后 1 周死于心梗和术后 1 个月死于脑出血）。两组比较结果 $P<0.05$，可见 THR 组早期并发症发生率明显高于 BFHR 组（表 3）。

表 3 两组术后早期并发症例数及发生率比较

组别	患者数	发生例数	发生率（%）
BFHR	44	5	11.36
THR	65	13	20.00

2.3 本组病例随访 6～44 个月，按 HarriS 评分标准，两组比较用 χ^2 检验，$\chi^2=0.845$，$P>0.05$，说明两组手术方法疗效比较差异无统计学意义（表 4）。

表 4 两组术后 Harris 评分随访结果

组别	患者数	优	良	可	差
BFHR	44	29	11	3	1
THR	65	37	21	6	1

3 讨论

3.1 老年骨质疏松性股骨颈骨折的特点

①合并症、并发症多，全身状况差，增加治疗的复杂性与风险性；②卧床制动后将发生快速骨丢失，加重骨质疏松；③骨折移位明显，骨质条件差，内固定稳定性差，骨折愈合缓慢甚至不愈合；④致残率、致死率高。

3.2 手术方式的选择

人工髋关节置换作为一种功能重建手术，能迅速有效地改善股骨颈骨折引起的疼痛及功能障碍，近期疗效满意。手术方式的选择主要根据年龄、全身状况、骨质情况及功能要求 4 方面考虑。BFHR 是替代股骨颈、股骨头部的一种有效手术。本组病

例比较可见 BFHR 组平均手术时间、平均输血量、平均住院费用均低于 THR 组,通过统计学分析差异有显著性意义。住院时间两组间统计学差异无显著性意义。BFHR 组术后早期并发症的发生率明显少于 THR 组,经检验差异有显著性意义,其手术安全性更高。且两组术后 Harris 功能评分统计学差异无显著性意义。THR 相对前者手术技术要求高,加大了围手术期的风险,其材料费用也相对增高,一些基层医院开展起来有一定难度。但前者术后的髋臼易磨损,髋部疼痛明显多于后者,术后易发生假体柄的松动从而引起疼痛[6]。研究表明,髓臼磨损的发生率与患者的活动水平相关,活动水平越高,磨损率也越高。由于高龄严重骨质疏松患者普遍活动水平较低,而且推广应用双极人工股骨头,其关节间运动灵活,髋关节在中小范围活动时主要由内关节承担,从而减少了股骨头与髓臼软骨的磨损,髋关节疼痛的发生率明显减少。因此,对老年患者用人工股骨头置换已能很好满足功能要求。另外,术中正确选择人工股骨头的规格,假体头的直径较实际股骨头小 1~2 mm,假体植入位置正确是确保置换成功的关键。目前大多数学者主张臼杯植入在外翻 40°±10° 前倾 15°±10°股骨假体前倾 5°~10°。术中要仔细检测髋臼对股骨头的覆盖情况。随着技术进步,人工股骨头材料、生物力学、设计的改进,医疗水平的不断提高,使 BFHR 的疗效不断提高,并发症的发生率不断降低。其具有手术时间短、手术创伤小、出血少、操作简单、费用低等优点,是治疗老年股骨颈骨折的明智选择。目前普遍公认 BFHR 的适应症有以下几点:70 岁以上的;不宜卧床者;术后活动量少者。目的是解决疼痛,预防并发症,减轻护理负担。对于术后活动量多或合并患髋骨性关节炎者宜选用 THR,目的是恢复、提高生活质量。我们的体会是:70 岁以上,Ⅰ、Ⅱ度骨质疏松患者倾向于 BFHR;Ⅲ度骨质疏松患者,倾向于 THR 治疗。无论采用哪种手术方式,患者的全身状况和预计术后活动量是必需首先考虑的问题。

3.3 固定方式的选择

目前以骨水泥固定和生物型固定为主。本组均采用骨水泥固定,其优点是能够获得即时固定,短期内固定可靠。对骨质疏松患者不宜使用非骨水泥假体,以选用骨水泥假体为好[7]。但对于 70 岁以上,预期寿命长,活动量大的Ⅰ度骨质疏松患者也可采用生物型固定,以保证长期稳定性。骨水泥固定最常见的并发症是假体柄的松动和下沉,且二次翻修困难。原因为股骨距短缺、骨质疏松、前倾角偏大、早期负重过多等。术中注意:截骨的距下界应位于小粗隆上 1.0~1.5 cm,动作轻柔缓慢,使股骨距保持完整,防止发生股骨劈裂;避免过度扩髓,造成骨质丢失,尽可能选择长柄假体,并与骨床紧密匹配。必要时可使用 C 型臂 X 光机操作。普遍认为手术熟练程度是影响术后并发症的重要因素。完善的术前准备、良好的手术技巧是关键[8]。

3.4 手术治疗的同时,应注意对骨质疏松症的基础治疗,对促进骨折愈合,提高手术后远期疗效及改善生活质量都有积极意义[9]。给予药物治疗是预防再次骨折的最好手段[10]。从长远利益来看,老年患者仍需长期补充钙剂和 VD 类药物联合应用作为抗骨质疏松症治疗的基本用药,应予降钙素和钙剂联合用药治疗[11]。除药物治疗之外可以给予理疗、体疗及功能锻炼,促进骨小梁结构的重建和修复,可有效预防再发骨折。

3.5 骨质疏松性骨折的治疗是一个长期过程,所以建立完善的术后随访体系非常重要,以便治疗个体化、系统化,以及维持手术疗效和指导术后康复。随着人工髋关节置换术的广泛应用,术后康复日益受到重视,精湛的手术技术只有结合完美的术后康复治疗[12],才能获得最理想的效果。

【参 考 文 献】

[1] 曾宪林,周忠,万华,等.高龄股骨颈骨折三种治疗方法疗效比较.骨与关节损伤杂志,2002,17:46.

[2] 刘忠厚,杨宝烽.中国人骨质疏松症建议诊断标准.中国骨质疏松杂志,2000,6(1):1.

[3] 王洪复.骨质疏松症的诊断.国际内分泌代谢杂志,2006,26(4):285-288.

[4] 刘付明,周良安,姜志强.老年人股骨颈骨折髋关节置换疗效分析.中国矫形外科杂志,2004,12(10):735.

[5] Mahomed NN, Arndt DC, McGrory BJ, et al. The Harris hip score: comparison of patient self-report with surgeon assessment. J Arthroplasty, 2001, 16(5): 575-580.

[6] 罗先正,邱贵兴.人工髋关节学.北京:中国协和医科大学出版社, 2003:380-440.

[7] 楼险峰,胡霄,林向进. 股骨骨质疏松对骨水泥非骨水泥髋假体置换近期疗效之影响的临床对比研究. 骨与关节损伤杂志,2007,22(1):20.

[8] 高明堂,蒋电明. 髋关节置换术治疗中老年股骨颈骨折的疗效比较.创伤外科杂志,2008,10(1):35-37.

[9] 蒋荛传,唐志宏,辛桂桐,等.老年髋部骨折的手术治疗.骨与关节损伤杂志,2003,10(18):671-672.

[10] 杜明奎,王秋根,纪方案,等.骨质疏松性肱骨近端骨折的治疗策略.骨与关节损伤杂志,2006,21(11):908.

[11] 杨惠光,唐天驷,李忠泽,等.鲑鱼降钙素治疗老年骨质疏松症的临床研究.中国骨质疏松杂志,2008,14(10):751-753.

[12] 沈菊梅. 人工全髋关节置换术后康复护理.实用骨科杂志,2006,12(4):384.

(收稿日期:2009-03-04)