

# 空心拉力螺钉内固定术与人工关节置换术 治疗股骨颈新鲜骨折的疗效分析

杨朝晖, 邱新建, 张 潇, 黄 凯

[摘要]目的: 探讨空心拉力螺钉内固定术与人工关节置换术治疗股骨颈新鲜骨折的治疗效果。方法: 空心拉力螺钉内固定(固定组)患者 35例, 人工股骨头或人工全髋置换术(置换组)22例。结果: 两组患者的并发症发生率和远期功能评分均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 而内固定组的住院时间、手术费用、手术时间和失血量均明显少于置换组( $P < 0.001$ )。结论: 有效的内固定术仍不失为新鲜股骨颈骨折的较好的治疗方法。

[关键词] 股骨颈骨折; 骨折固定术, 内; 髋关节置换术, 全; 空心拉力螺钉

[中国图书资料分类法分类号] R 683.42 [文献标识码] A

## Hollow lag screw fixation and arthroplasty for fresh femoral neck fractures

YANG Zhao-hui, QIU Xin-jian, ZHANG Xiao-hang, kai

(Department of Orthopedics, Anqing First People's Hospital, Anqing 246000, China)

[Abstract] Objective: To investigate the hollow lag screw fixation and the artificial joint replacement in the treatment of femoral neck fractures. Methods: The hollow screw fixation in 35 patients and femoral head replacement or total hip arthroplasty in 22 patients were reviewed. Results: There was no significant difference in the incidence of complication and reoperation rate, time to get out of bed and long term functional score between the two groups ( $P > 0.05$ ). The hospitalization time, the expenses, operation time, surgical trauma and blood loss in the fixation group were significantly less than those in the hip replacement group ( $P < 0.001$ ). Conclusion: The effective internal fixation still is effective in treatment of fresh femoral neck fracture.

[Key words] femoral neck fracture; fracture fixation; internal hip replacement; total hollow lag screw

股骨颈骨折的治疗效果至今仍欠满意, 各种内固定手术后仍有较高的骨折不连接和(或)股骨头缺血性坏死发生率<sup>[1]</sup>, 而需再做人工关节置换术。因而不少医院改用人工股骨头或人工全髋置换术治疗股骨颈新鲜骨折, 在部分医院中已将人工关节置换作为首选治疗方法。不可否认, 人工关节置换手术有其一定的优越性, 但也存在着许多问题, 将之替代创伤较小的内固定手术作为股骨颈新鲜骨折的首选治疗方法有待商榷。本文比较空心拉力螺钉内固定术与人工关节置换术治疗股骨颈新鲜骨折的效果。现作报道。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 1999年1月~2006年4月收治的股骨颈新鲜骨折 57例, 均为头下型股骨颈骨折, 空心拉力螺钉内固定术患者 35例(内固定组), 男 12例, 女 23例; 年龄 49~91岁。人工髋关节置换术 22例(置换组), 男 7例, 女 15例; 年龄 50~90岁。

#### 1.2 手术方法

1.2.1 空心拉力螺钉内固定术 手术按 AO空心

钉内固定步骤进行, 选用硬膜外神经阻滞麻醉或局部麻醉, 采用平卧位, 患侧垫枕, 在 X光机或 C形臂下先手法复位, 接着在髋部戳小孔, 以一定颈干角约  $127^\circ$ , “品”字形打入克氏针导针 3枚, 最后空心拉力螺钉 3枚内固定确实。内固定组术中、术后均未输血。下地负重时间平均为 12周。

1.2.2 人工关节置换术 选用全身麻醉或硬膜外腔神经阻滞麻醉, 取改良 Gibson入路, 将术肢置于最大内收、外旋位, 先作股骨颈头下截骨, 用取头器取出股骨头, 再作股骨颈截骨, 截骨线内侧一般高出小转子上缘约 1cm, 股骨颈外侧全部截除, 然后用矩形骨刀在股骨近端处开口, 对准股骨距(其存在有  $15^\circ$ 左右的前倾角), 使用髓腔扩大器和髓腔挫扩大髓腔, 从小号开始逐步增大, 用 C型臂 X线机透视证实最后置入的髓腔挫位置正确、尺寸合适后, 用髓腔塞填入髓腔远端, 反复轻刷和冲洗髓腔, 再用骨水泥枪由下而上注入低黏度的骨水泥至髓腔, 完全充满髓腔后插入假体柄, 插入时假体柄应保持于髓腔中央, 适当加压假体柄, 待骨水泥完全聚合后, 清除溢出的骨水泥, 最后装上双极人工股骨头, 并复位。人工全髋置换术同人工股骨头置换术。切口置负压引流 24~48 h。人工髋关节组部分病例平均输血 200 ml, 部分病例未输血。术后第 1天开始肌肉等

[收稿日期] 2007-06-01

[作者单位] 安徽省安庆市第一人民医院 骨科, 246000

[作者简介] 杨朝晖(1970-), 男, 主治医师。

长舒缩功能锻炼,术后 3天开始床上适当功能锻炼,于术后 3~4周左右可下床做部分和完全负重功能锻炼。

1.3 评估内容和功能评定 评估内容包括住院时间、住院费用、并发症、X线平片所见和功能情况。功能评定按 Harris评分标准<sup>[2]</sup>,即疼痛 44分,功能 47分,畸形 4分,关节活动 5分,总分为 100分。获 90~100分者为优,80~89分为良,70~79分为可,<35分为差。

1.4 统计学方法 采用 t(或 t')检验和  $\chi^2$  检验及秩和检验。

## 2 结果

2.1 两组住院时间、住院费用、手术时间及术中出血量比较 内固定组的住院时间、住院费用、手术时间和失血量均少于置换组 ( $P < 0.01$ ) (见表 1)。

表 1 两组住院时间、住院费用、手术时间及术中出血量比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	n	住院时间 (d)	住院费用 (元)	手术时间 (min)	术中出血 (ml)
内固定组	35	10 ± 2	10 000 ± 2 000	26 ± 4	20 ± 5
置换组	22	18 ± 2	20 000 ± 2 000	95 ± 10	200 ± 20
t	—	14.70	18.38	30.85 <sup>△</sup>	41.41 <sup>△</sup>
P	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

△示值

2.2 术后早期并发症 两组患者术中、术后早期并发症发生率均较低。内固定组有 2例针孔表浅感染,1例骶部压疮,经换药治疗后均愈合出院;尿路感染 1例,抗生素治疗后痊愈。置换组 1例术后肺部感染,经抗生素治疗后痊愈;1例于术后 8天发现术侧髋关节脱位,立即在腰麻下手复位成功,随访 64个月, Harris功能评分 86分,未再发生脱位。两组并发症发生率差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 0.03$ ,  $P > 0.05$ )。

2.3 Harris功能评分 平均随访 53个月,内固定组与置换组的优良率分别为 77.1% 和 81.8%。两组差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) (见表 2)。

表 2 Harris功能评定结果

分组	优	良	可	差	合计	$\chi^2$	P
内固定组	17	10	5	3	35		
置换组	6	12	2	2	22	0.93	>0.05
合计	23	22	7	5	57		

## 3 讨论

3.1 股骨颈新鲜骨折治疗现状 对于股骨颈骨折,

过去多数学者认为主张先牵引数日,待骨折达到复位后再手术,以减少创伤。但现在越来越多的学者强调早期甚至急诊给予复位和固定。股骨颈骨折的移位程度与疗效成反比,良好的骨折对位与对线是骨折顺利愈合的关键<sup>[3]</sup>。因为复位不良影响到骨折的接触面,阻碍股骨头血运的重建,所以良好的复位对于保证骨折修复的内在环境极其重要,是骨折愈合的基础和手术成功的关键。

3.2 空心拉力螺钉治疗机制 空心拉力螺钉既可对抗剪力,又可以对抗弯力,符合股骨颈骨折生物力学原理;同时具有双向螺纹,有加压作用<sup>[4]</sup>,对抗骨折端分离,增加骨折端的压缩效应,对合嵌入牢固,产生轴向压力,促使局部血运再生,促进骨折愈合;同时可以防止螺钉滑行及松动。空心拉力螺钉治疗股骨颈骨折可采取闭合复位内固定。切口小、出血少,避免了切开复位造成的股骨头血运再次损伤。

3.3 两种治疗方法术后并发症的发生率比较 有报道,内固定手术治疗股骨颈新鲜骨折的骨不连及股骨头坏死率可达 10%~20%<sup>[5]</sup>,这是导致在股骨颈新鲜骨折的治疗中逐渐转向关节置换术的主要原因。但近年已有不少学者发现,施行人工关节置换术,无论是人工股骨头或全髋置换术,术后并发症发生率也相当高。本组内固定组 35例中不愈合与股骨头坏死仅占 8.6%。因此,对多数股骨颈新鲜骨折包括头下型骨折的病例,仍应首先考虑采用有效的内固定治疗。如发生骨折不愈合或股骨头坏死,可再作人工关节置换术,手术效果并不比新鲜骨折后即行关节置换的病例差。何况,我们还发现即使股骨头已坏死,如骨折愈合,不少患者仍能保持较好的功能,特别是自理生活的能力,疼痛也不一定严重,并不一定需要在诊断明确后立即行置换手术。本文结果表明,内固定组的住院时间、住院费用、手术时间和失血量均明显少于置换组 ( $P < 0.01$ )。两组患者术中、术后早期并发症发生率均较低。内固定组功能评分非优良的 8例主要减分原因为髋部活动受限及髋关节疼痛,3例因头坏死或骨折不连接而于术后 1~4年再作人工关节置换手术,其中全髋置换 2例,术后随访 2年, Harris评分 83分,作人工股骨头置换者 1例,术后随访 1~2.5年, Harris评分 1例 82分。置换组功能评分为非优良的 4例主要减分原因为疼痛,1例 X线检查示头臼不相称,1例未能找到明确原因,2例再作翻修手术,即 1例仍更换双极人工股骨头,1例改为全髋置换(均在上级医院完成),术后疼痛均消失,功能改善, Harris评分 81分。

# 人工髋关节置换治疗高龄股骨颈骨折

查 正, 杨朝晖, 邱新建, 黄 凯

[摘要]目的:探讨人工髋关节置换治疗高龄股骨颈骨折的可行性、安全性,提出围手术期处理方法和关节置换方式。方法:回顾分析 2000年 3月~2006年 9月人工关节置换治疗 70岁以上的股骨颈骨折 26例的疗效及并发症情况,比较两组人工股骨头置换组 20例和全髋置换组 6例的平均住院时间、手术时间、术中和术后出血量、输血量、Harris评分、下地时间等的差异。结果:两组术中、术后均无病死, Harris评分平均改善 38.2分,优良率为 88.46%,并发症发生 5例,发生率 19.23%;人工股骨头置换组在手术时间、术中、术后出血量、输血量均明显低于全髋置换组 ( $P < 0.01 \sim P < 0.001$ ),而 Harris评分、下床时间和住院时间两组差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ 和  $P < 0.01$ )。结论:对高龄股骨颈骨折患者,人工关节置换为有效的治疗方式,能显著改善患者的生存质量,只要经过正确的围手术期处理,该类患者能度过围手术期,取得良好的治疗效果;两种手术方式中人工股骨头置换更适合 80岁以上高龄股骨颈骨折患者。

[关键词] 股骨颈骨折; 髋关节置换术, 全

[中国图书资料分类号] R 683.42 [文献标识码] A

Hip replacement in aged Patients with fractures of femoral neck

ZHA Zheng, YANG Zhao-hui, QIU Xin-jian, HUANG Kai

(Department of Orthopedics, Anqing First People's Hospital, Anqing 246000, China)

[Abstract] Objective: To explore the feasibility and safety of hip arthroplasty in treatment of femoral neck fracture and propose the perioperative approach and the methods of arthroplasty. Methods: Retrospective analysis of the efficacy and complications of artificial joint replacement in 26 patients aged more than 70 years old with fractures of the femoral neck from March 2000 to September 2006 were performed. The average duration of hospitalization, the surgical time, the intraoperative and postoperative bleeding, the blood transfusion, Harris score, the time to get out of bed were compared between the hemiarthroplasty group of 20 patients and total hip replacement group of 6 patients. Results: No patients in the two groups died intraoperatively and postoperatively. Harris score improved by an average of 38.2 and the excellent rate was 88.46%. The complications occurred in 5 patients with the incidence of 19.23%. The operative time, the intraoperative and postoperative bleeding, blood transfusion, the incidence of complications in hemiarthroplasty group were significantly lower than those in the total hip replacement group ( $P < 0.01 \sim P < 0.001$ ). There were no significant differences in Harris and the score, time to get out of bed, the average length of stay between the two groups ( $P < 0.001 \sim P < 0.01$ ). Conclusions: Elderly patients with femoral neck fracture, artificial joint replacement for effective treatment, can significantly improve the patient's quality of life. The correct perioperative management can help such patients pass through the perioperative period and achieve good results. For the two surgical approaches, hemiarthroplasty is more suitable for 80 older patients with femoral neck fracture.

[Key words] femoral neck fracture; hip replacement; total

随着社会的发展和经济水平的提高,我国已经逐渐进入老龄化社会,老年性或绝经后骨质疏松症

造成的老年股骨颈骨折患者日益增多。人工关节置换已成为治疗股骨颈骨折的一种有效手段,而老年尤其是高龄患者体质差,机体代偿能力低下,且往往伴随心、肺、肝、肾等多种疾病,其能否耐受手术成为医师关心的问题。我们通过对 26例高龄股骨颈骨

[收稿日期] 2007-01-06

[作者单位] 安徽省安庆市第一人民医院 骨科, 246000

[作者简介] 查 正 (1965-), 男, 副主任医师。

总而言之,股骨颈新鲜骨折是采用闭合复位即空心拉力螺钉内固定还是人工关节置换术,应结合患者的全身状况、年龄、骨折类型以及手术室的条件和设备,进行全面估计和综合分析,权衡利弊,选择最佳治疗方法<sup>[6]</sup>。

## [参 考 文 献]

[1] 景小军, 崔崇权, 王 琼, 等. 中空加压螺纹钉治疗新鲜股骨颈骨折[J]. 实用骨科杂志, 2004, 10(1): 85

[2] 刘志雄. 骨科常用诊断分类方法和功能结果评定标准[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2005: 268-270

[3] 荣国威. 老年新鲜股骨颈骨折的治疗选择[J]. 创伤骨科论坛, 2005, 34(3): 188-189

[4] 张 强, 高明刚, 连 军, 等. 经皮空心加压螺钉内固定治疗新鲜股骨颈骨折[J]. 中医正骨, 2005, 17(1): 46

[5] 毛宾尧. 髋关节外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 193-195

[6] 罗先正, 邱贵兴. 人工髋关节学[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2003: 287-289