

# 人工股骨头置换治疗高龄不稳定型股骨粗隆间骨折的效果

张平方<sup>1a</sup>, 王鑫<sup>1b</sup>, 张宇<sup>2</sup>, 张辉<sup>1a</sup>, 马蒲阳<sup>1a</sup>, 何杨<sup>1a</sup>, 王建民<sup>1a</sup>, 郭启<sup>1a</sup>, 赵宇宙<sup>1a</sup>

(1. 华北石油管理局总医院, a 骨一科, b 门诊办公室, 沧州 062552; 2. 华北石油二部医院内科)

**[摘要]** **目的** 探讨人工股骨头置换治疗高龄不稳定型股骨粗隆间骨折的疗效。**方法** 选取 60 例高龄不稳定型股骨粗隆间骨折患者, 按照随机数字表法分为对照组和试验组, 其中对照组患者均给予股骨近端髓内钉-PFNA 内固定的方法进行治疗, 而试验组患者则采用人工股骨头置换术进行治疗。观察两组患者的手术时间和术中出血量, 比较两组患者的下床时间和治疗前后的髋关节功能评分(Harris 评分)以及并发症发生情况等。**结果** 试验组患者的手术时间为(53.28 ± 11.02) min, 显著低于对照组患者的(69.38 ± 12.22) min ( $P < 0.05$ ); 试验组患者的术中出血量为(228.36 ± 14.98) mL, 显著低于对照组患者的(387.27 ± 10.28) mL ( $P < 0.05$ ); 试验组患者的下床时间为(13.20 ± 4.87) d, 显著短于对照组患者的(39.01 ± 8.27) d ( $P < 0.05$ )。两组患者治疗前的 Harris 评分差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 经过治疗后试验组患者的 Harris 评分显著优于对照组患者 ( $P < 0.05$ ); 试验组患者的不良反应发生率为 3.33%, 低于对照组患者的 16.67%。**结论** 对于高龄不稳定型股骨粗隆间骨折患者采用人工股骨头置换术进行治疗能够有效避免患者术后严重并发症的出现, 大大提高了患者的临床疗效。

**[关键词]** 关节成形术, 置换, 髋; 股骨骨折; 假体植入; 骨折固定术, 髓内; 老年人

DOI: 10.3969/J.issn.1672-6790.2019.04.023

## Treatment of unstable intertrochanteric fracture of femur with artificial femoral head replacement

Zhang Pingfang\*, Wang Xin, Zhang Yu, Zhang Hui, Ma Puyang, He Yang, Wang Jianmin, Guo Qi, Zhao Yuzhou (\* Department of Orthopaedics, General Hospital of North China Petroleum Administration, Cangzhou 062552, China)

Corresponding author: Zhao Yuzhou, Email: pffneugpu49019@163.com

**[Abstract]** **Objective** To analyze the effect of artificial femoral head replacement in the treatment of unstable intertrochanteric fracture of femur. **Methods** 60 cases of aged patients with unstable type of intertrochanteric fracture were selected and randomly divided into two groups according to random number table method. The control group was given Proximal femoral nail-PFNA fixation for treatment, and the trial group was treated with artificial femoral head replacement. The time of surgery and intraoperative blood loss of the two groups were observed. The time of getting out of bed, Harris scores before and after treatment and complications were compared between the two groups. **Results** The operative time of the patients in the trial group was (53.28 ± 11.02) min and significantly lower than that in the control group with (69.38 ± 12.22) min. The intraoperative bleeding volume in the trial group was (228.36 ± 14.98) mL and significantly lower than that in the control group with (387.27 ± 10.28) mL. The time to get out of bed was (13.20 ± 4.87) d in the trial group and significantly lower than that in the control group with (39.01 ± 8.27) d ( $t = 6.263, P < 0.05$ ). There was no significant difference in Harris score between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ). After treatment, the Harris score in the trial group was significantly higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The incidence of adverse reactions in the trial group was 3.33%, significantly lower than that in the control group 16.67% ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The artificial femoral head replacement can effectively decrease the occurrence of serious postoperative complications and greatly improve the clinical efficacy for the elderly patients with unstable femoral intertrochanteric fracture.

**[Keywords]** Arthroplasty, replacement, hip; Femoral fractures; Prosthesis implantation; Fracture fixation, intramedullary; Aged

作者简介: 张平方, 副主任医师, Email: hjh23344@163.com

通信作者: 赵宇宙, 副主任医师, Email: pffneugpu49019@163.com

股骨粗隆间骨折在临床上多为间接外力所引起,常见于老年人,由于下肢突然扭转、在跌倒时强力外展或内收、或者受到直接外力撞击而出现股骨粗隆间骨折,且多为粉碎性<sup>[1-2]</sup>。股骨粗隆间骨折在临床上主要采取手术治疗和保守治疗两种方案,其中手术治疗又包括外固定支架、多枚钉、侧方钉板类、髓内钉系统以及人工假体置换术等治疗方法<sup>[3-4]</sup>。本研究探讨人工股骨头置换治疗高龄不稳定型股骨粗隆间骨折的疗效。

**1 对象与方法**

**1.1 研究对象** 选取华北石油管理局总医院2016年1月至2018年7月间收治的60例高龄不稳定型股骨粗隆间骨折患者,其中男性32例,女性28例;年龄范围71~89岁,年龄(78.8±4.4)岁;左侧致伤部位有28例,右侧致伤部位有32例;车祸伤13例,跌倒伤47例;按照随机数字表法将所有患者随机分为对照组和试验组各30例,两组患者之间的年龄、性别、致伤部位、致伤原因等一般资料差异无统计学意义(均P>0.05),具有可比性。

**1.2 纳入与排除标准** 所有入选患者均符合不稳定型股骨粗隆间骨折临床诊断标准<sup>[5-6]</sup>;所有患者年龄均不低于65岁;经华北石油管理局总医院医学伦理委员会批准,所有患者均签署知情同意书。排除:合并有严重心、肝、肾等功能障碍的患者,合并有精神障碍类疾病影响正常沟通的患者,临床资料缺失的患者,临床治疗依从性差的患者。

**1.3 研究方法** 对照组患者取仰卧位垫高臀部给予股骨近端髓内钉-PFNA内固定的方法进行治疗,而试验组患者则采取健侧卧位采用人工股骨头置换术进行治疗,术后对其患肢制动保持在外展中立位。在48~72h后可以拔出引流管并指导患者进行患肢肌肉收缩锻炼。观察两组患者的手术时间和术中出血量,比较两组患者的下床时间和治疗前后的髋关节功能评分(Harris评分)以及并发症发生情况等。

**1.4 统计学处理** 采用SPSS 21.0软件统计分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较用t检验(组间比较为成组t检验,组内比较为配对t检验)。计数资料用例数或率表示,组间比较用 $\chi^2$ 检验。P<0.05为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 比较两组患者的手术指标和下床时间** 见表1。

**表1** 两组患者的手术指标和下床时间比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	下床时间(d)
对照组	30	69.38 ± 12.22	387.27 ± 10.28	39.01 ± 8.27
试验组	30	53.28 ± 11.02	228.36 ± 14.98	13.20 ± 4.87
t值		5.359	47.907	14.730
P值		<0.001	<0.001	<0.001

**2.2 两组患者治疗前后的Harris评分和不良反应** 两组患者治疗前的Harris评分差异无统计学意义(P>0.05);经过治疗后试验组患者的Harris评分显著优于对照组患者(P<0.05);试验组患者的不良反应发生率为3.33%,低于对照组患者的16.67%。见表2。

**3 讨论**

股骨粗隆间骨折是目前临床上较为常见的一种髋部骨折,在髋部骨折的发病率中占35.7%左右<sup>[7-8]</sup>。对于老年不稳定型股骨粗隆间骨折患者采用人工股骨头置换更容易使得骨折复位,同时手术时间短,使得患者能够在短时间内将关节功能水平恢复至受伤前<sup>[9]</sup>。此外,人工股骨头置换还能够缩短患者下地负重行走的时间,避免长期卧床所带来的压疮、肌肉萎缩等一系列并发症,有效改善了患者的生活质量<sup>[10]</sup>。

在本次研究中,试验组患者的手术时间为(53.28 ± 11.02)min,显著低于对照组患者的(69.38 ± 12.22)min;试验组患者的术中出血量为

**表2** 两组患者治疗前后的Harris评分和不良反应发生情况

组别	例数	Harris评分( $\bar{x} \pm s$ ,分)				不良反应[例(%)]
		治疗前	治疗后	t值	P值	
对照组	30	46.01 ± 2.36	72.11 ± 1.82	46.414	<0.001	5(16.67)
试验组	30	45.39 ± 3.20	88.39 ± 2.37	45.033	<0.001	1(3.33)
t( $\chi^2$ )值		0.854	29.841			(1.667)
P值		0.397	<0.001			0.197

(228.36 ± 14.98) mL, 少于对照组患者的 (387.27 ± 10.28) mL; 试验组患者的下床时间为 (13.20 ± 4.87) d, 显著低于对照组患者的 (39.01 ± 8.27) d, 与既往研究<sup>[11]</sup> 结果相符。提示对于高龄不稳定型股骨粗隆间骨折患者采用人工股骨头置换术治疗大大缩短了患者的手术时间, 还能够减少患者的术中出血量, 促进患者恢复, 极大地缩短了患者的下床时间。此外, 治疗后试验组患者的 Harris 评分显著优于对照组患者; 试验组患者的不良反应发生率为 3.33%, 低于对照组患者的 16.67%, 与既往研究<sup>[12]</sup> 结果相符。由此提示了对于高龄不稳定型股骨粗隆间骨折患者采用人工股骨头置换术进行治疗不仅不会增加患者的不良反应发生率, 具有较高的安全性, 还可以显著改善患者的髋关节功能。但是由于本次研究所采用的样本量较少, 本次研究中还存在许多不足之处, 尚需加大样本量进一步展开研究。

综上所述, 对于高龄不稳定型股骨粗隆间骨折患者采用人工股骨头置换术进行治疗, 能够有效避免患者术后严重并发症的出现, 大大提高了患者的临床疗效。

### 参考文献

[1] 万安营. 长柄人工股骨头置换术治疗高龄不稳定型股骨转子间骨折 20 例 [J]. 蚌埠医学院学报, 2015, 40(9): 1202-1203.

[2] FERDOUS Z, LUO Y. Study of hip fracture risk by DXA-based patient-specific finite element model [J]. Biomed Mater Eng, 2015, 25(2): 213-220.

[3] KHOO B C, LEWIS J R, BROWN K, et al. Evaluation of a simplified hip structure analysis method for the prediction of incident hip fracture events [J]. Osteoporos Int, 2016, 27(1): 241-248.

[4] KANG H, CHEN Y M, HAN G, et al. Associations of age, BMI, and years of menstruation with proximal femur

strength in Chinese postmenopausal women: a cross-sectional study [J]. Int J Environ Res Public Health, 2016, 13(2): 157.

- [5] 殷振华, 董辉辉, 陈轲, 等. 人工全髋关节置换术和股骨头置换术治疗老年股骨颈骨折临床疗效分析 [J]. 河北医学, 2016, 22(7): 1095-1098.
- [6] PEI Y F, XIE Z G, WANG X Y, et al. Association of 3q13.32 variants with hip trochanter and intertrochanter bone mineral density identified by a genome-wide association study [J]. Osteoporos Int, 2016, 27(11): 3343-3354.
- [7] 范晓东, 赵新国, 张敬堂, 等. PFNA 与股骨头置换治疗高龄不稳定股骨粗隆间骨折的早期临床疗效对比 [J]. 安徽医学, 2016, 37(8): 1026-1028.
- [8] YI C, WANG M, WEI J, et al. Preoperative QCT assessment of femoral head for assessment of femoral head bone loss [J]. Exp Ther Med, 2017, 13(4): 1470-1474.
- [9] KIM W Y, KO M S, LEE S W, et al. Short-term outcomes of ceramic coated metal-on-metal large head in total hip replacement arthroplasty [J]. Hip Pelvis, 2018, 30(1): 12-17.
- [10] 秦骥, 廖亮, 王开明, 等. 2 种方法治疗高龄患者股骨粗隆间骨折手术的疗效比较 [J]. 蚌埠医学院学报, 2015, 40(9): 1196-1198.
- [11] 李中檀. 人工股骨头置换与 PFNA 治疗高龄不稳定型股骨粗隆间骨折的疗效对比分析 [J]. 河北医学, 2018, 24(2): 188-192.
- [12] MAZIDI M, KENGNE AP, VATANPARAST H. Association of dietary patterns of American adults with bone mineral density and fracture [J]. Public Health Nutr, 2018, 21(13): 2417-2423.
- [13] 陈占星, 崔海勇, 胡永军, 等. 高龄患者股骨转子间不稳定型骨折 I 期实施人工加长柄股骨头置换术的疗效分析 [J]. 中国基层医药, 2017, 24(20): 3062-3066.

(收稿日期: 2018-10-22)