

〔文章编号〕 1007-0893(2023)08-0085-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.08.027

# 人工股骨头置换术对老年股骨粗隆间骨折患者的影响

付学敬 杨博辰

(河南中医药大学第三附属医院, 河南 郑州 450003)

〔摘要〕 目的: 探讨应用人工股骨头置换术治疗对老年股骨粗隆间骨折 (IFF) 患者髋关节功能及并发症情况的影响。方法: 选择河南中医药大学第三附属医院 2020 年 5 月至 2022 年 5 月期间收治的 60 例 IFF 患者, 随机数字表法分为观察组和对照组, 各 30 例。对照组行股骨近端锁定钢板 (LPFP) 手术治疗, 观察组应用人工股骨头置换术治疗, 观察两组患者的并发症发生情况, 比较手术前后患者的骨密度水平、视觉模拟评分法 (VAS) 及 Harris 髋关节功能评分。结果: 两组患者术后 1 个月骨密度高于术前, 且观察组高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组患者术后的 VAS 评分低于对照组, Harris 评分高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组患者的并发症总发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 人工股骨头置换术在 IFF 患者中手术效果较理想, 能恢复患者髋关节功能, 术后并发症发生风险低。

〔关键词〕 股骨粗隆间骨折; 人工股骨头置换术; 老年人

〔中图分类号〕 R 683.42 〔文献标识码〕 B

## Effects of Artificial Femoral Head Replacement in Elderly Patients with Intertrochanteric Femoral Fracture

FU Xue-jing, YANG Bo-chen

(The Third Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine, Henan Zhengzhou 450003)

〔Abstract〕 Objective To investigate the effect of artificial femoral head replacement on hip function and complications in elderly patients with intertrochanteric femoral fracture (IFF). Methods Sixty IFF patients admitted to the Third Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine from May 2020 to May 2022 were selected and randomly divided into an observation group and a control group, with 30 cases in each group. The control group was treated with locking proximal femoral plate (LPFP), and the observation group was treated with artificial femoral head replacement. The incidence of complications between the two groups was observed, and the bone mineral density, visual analogue scales (VAS) and Harris hip function score of patients before and after surgery were compared. Results 1 month after surgery, bone mineral density in the two groups was higher than that before surgery, and bone mineral density in the observation group was higher than that in the control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The VAS score of the observation group was lower than that of the control group, and the Harris score was higher than that of the control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The incidence of complications in the observation group was lower than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Conclusion Artificial femoral head replacement is an ideal operation in IFF patients, which can restore the hip function of patients with low risk of postoperative complications.

〔Keywords〕 Intertrochanteric femoral fracture; Artificial femoral head replacement; The aged

股骨粗隆间骨折 (intertrochanteric femoral fracture, IFF) 临床发病率较高, 其发病群体主要以老年人为主, 在老龄化问题日益严峻的背景下, IFF 发病率逐年递增<sup>[1]</sup>。保守治疗多以牵引等方式为主, 其虽然是治疗 IFF 的常见方法之一, 但该方法需要延长患者的卧床时间, 且并发症多, 甚至严重威胁患者生命安全。手术和尽早活动是治疗 IFF 的有效方案, 耐受手术者应尽早接受手术医治,

对减少并发症、降低死亡风险尤为重要<sup>[2]</sup>。目前, 临床治疗 IFF 的手术方法很多, 如人工股骨头置换术、动力髋螺钉、股骨近端锁定钢板 (locking proximal femoral plate, LPFP) 等手术方法, 但尚未了解更能取得理想的手术效果的手术方法。基于此, 本研究对 60 例 IFF 患者分别实施人工股骨头置换术与 LPFP 治疗, 旨在比较两种手术的临床应用价值及疗效差异, 结果如下。

〔收稿日期〕 2023 - 02 - 06

〔作者简介〕 付学敬, 男, 主治医师, 主要从事骨伤科工作。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择河南中医药大学第三附属医院 2020 年 5 月至 2022 年 5 月期间收治的 60 例 IFF 患者，随机数字表法分为观察组和对照组，各 30 例。观察组男性 18 例，女性 12 例；年龄 65 ~ 85 岁，平均年龄 (72.65 ± 5.63) 岁；受伤原因：摔伤 8 例，交通事故 12 例，跌倒 10 例。对照组男性 16 例，女性 14 例；年龄 65 ~ 87 岁，平均年龄 (72.89 ± 5.78) 岁；受伤原因：摔伤 9 例，交通事故 10 例，跌倒 11 例。两组患者一般资料比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1) 符合《实用骨科学》中 IFF 诊断标准<sup>[3]</sup>；(2) 符合手术适应证；(3) 配合参与研究；(4) 临床资料完整；(5) 符合知情同意原则。

1.1.2 排除标准 (1) 精神疾病；(2) 合并其他骨科疾病；(3) 手术禁忌证；(4) 心肝肾等器官障碍；(5) 免疫系统疾病；(6) 凝血功能障碍；(7) 恶性肿瘤。

### 1.2 方法

1.2.1 对照组 选择进行 LPFP 手术治疗，施于患者全身麻醉，麻醉药物应用依托咪酯 (江苏恒瑞医药股份有限公司，国药准字 H32022379)，剂量为 0.15 ~ 0.30 mg · kg<sup>-1</sup>。使患者处于平卧状态下，应用骨科牵引床进行牵引复位，依照常规股骨近端锁定板固定疗法为患者展开手术。术后，预防患者感染静脉注射头孢替安 (山东罗欣药业集团股份有限公司，国药准字 H20113453)，剂量为 0.5 g。医护人员根据患者的情况，使其在卧床 5 ~ 7 d 后，给予患者髌关节功能训练指导，循序渐进完成踝泵运动、股四头肌等长收缩练习、引体向上等类型，并依次完成髌屈膝运动及协助直腿抬高运动。开展髌功能锻炼，3 ~ 5 周使患者在不负重情况下下床活动，术后 12 周内给予 X 线片检查，对患者骨折愈合情况进行了解。

1.2.2 观察组 实施人工股骨头置换术治疗，对患者应用依托咪酯药物麻醉，剂量为 0.15 ~ 0.30 mg · kg<sup>-1</sup>，麻醉方式为全身麻醉，在患者保持健侧卧的状态下，选择髌关节后外侧入路手术切口，切开皮肤及皮下显露外旋肌，切断外旋短肌逐渐暴露股骨头，股骨颈，然后距股骨颈基底部上方 1 cm 处使用摆锯截断股骨颈取出股骨头，将粗隆处的骨折块给予保留，将其固定，固定工具分别为克氏针与钢丝，患者的小粗隆应用钢丝环扎给予固定。对股骨头大小给予测量，应用髓腔锉髓髓，用股骨锯打磨器对股骨颈截骨面给予磨平，将髓腔锉向股骨后插入，安装合适颈长的股骨头试模，复位，活动髌关节，

测试其稳定性。完全伸直髌关节，检查髌关节外旋的稳定性，髌关节脱位，将试模取出，并冲洗，安装生物型股骨柄假体，对其实施复位，其余操作与对照组保持一致。

### 1.3 观察指标

1.3.1 手术指标 术前、术后 1 个月，应用 X 线骨密度测量仪器对患者的骨密度给予测量。

1.3.2 疼痛程度 对患者术前、术后 1 个月疼痛程度进行评价，采用视觉模拟评分法 (visual analogue scales, VAS)，0 ~ 10 分，分数与患者疼痛程度成反比。

1.3.3 髌关节功能 术前、术后 1 个月对髌关节功能进行评价，采用 Harris 髌关节功能量表，总分 100 分，髌关节功能恢复程度与分数成正比。

1.3.4 并发症 术后 1 个月评价并发症发生情况，包括肺炎、压疮、股骨头缺血坏死、骨不连。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 21.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用  $t$  检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者手术前后骨密度比较

两组患者术后 1 个月骨密度高于术前，且观察组高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 1。

表 1 两组患者手术前后骨密度比较 ( $n = 30$ ,  $\bar{x} \pm s$ , g · cm<sup>-3</sup>)

组别	术前	术后 1 个月
对照组	0.54 ± 0.22	0.76 ± 0.41 <sup>a</sup>
观察组	0.56 ± 0.20	1.06 ± 0.68 <sup>ab</sup>

注：与同组术前比较，<sup>a</sup> $P < 0.05$ ；与对照组术后 1 个月比较，<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组患者手术前后 VAS、Harris 评分比较

两组患者术后 VAS 评分低于术前，Harris 评分高于术前，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；观察组患者术后的 VAS 评分低于对照组，Harris 评分高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

表 2 两组患者手术前后 VAS、Harris 评分比较 ( $n = 30$ ,  $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	时间	VAS	Harris 评分
对照组	术前	4.78 ± 1.19	59.71 ± 4.75
	术后	1.57 ± 0.75 <sup>c</sup>	68.39 ± 8.76 <sup>c</sup>
观察组	术前	4.90 ± 1.24	59.97 ± 4.71
	术后	0.90 ± 0.38 <sup>cd</sup>	89.38 ± 10.42 <sup>cd</sup>

注：VAS 一视觉模拟评分法。与同组术前比较，<sup>c</sup> $P < 0.05$ ；与对照组术后比较，<sup>d</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组患者并发症比较

观察组患者的并发症总发生率低于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 3 两组患者并发症比较 (n = 30, n(%))

组别	肺炎	压疮	股骨头缺血坏死	骨不连	总发生
对照组	3(10.00)	2(6.67)	4(13.33)	1(3.33)	10(33.33)
观察组	1(3.33)	0(0.00)	1(3.33)	1(3.33)	3(10.00) <sup>c</sup>

注：与对照组比较，<sup>c</sup>P < 0.05。

### 3 讨论

IFF 主要为机体股骨颈基底到小粗隆间产生的骨折<sup>[4-5]</sup>，多发于男性老年群体<sup>[6]</sup>，临床表现以疼痛、患肢活动受限、肿胀等为主。手术是治疗 IFF 的有效方法，且临床建议 IFF 患者需尽早开展手术治疗，手术时间最好控制在 48 h 内，能明显改善患者的临床症状<sup>[7]</sup>，对患者的预后及后续康复起到重要的帮助。IFF 的手术治疗方法非常多，其中 LPEP 是治疗 IFF 的新型内置装置，手术便捷，术中出血量少，但不少研究表明<sup>[8]</sup>，该手术方法可延长骨质疏松所致骨折的愈合时间，且患者的下床负重时间亦明显延长。另外 LPFP 所应用的螺旋刀片无法加压骨折端，在螺旋刀片打入的过程中易造成患者骨折部位的分离，故需要寻求更为有效的手术方案<sup>[9]</sup>。人工股骨头置换术对骨折愈合具有一定的帮助，且可避免重复置换的情况，可解决关节固定不牢而产生难以愈合或内翻等情况<sup>[10]</sup>，患者早日下床活动时间更快，避免了长期卧床所致的并发症。本研究显示，观察组骨密度水平更高，差异具有统计学意义 (P < 0.05)，表明人工股骨头置换术更能有效医治 IFF 患者，尤其是针对老年群体，该术式能增加患者的骨密度值，尽早促使患者下床活动，使患者尽早康复<sup>[11]</sup>。

老年 IFF 患者以髋关节功能障碍为主要表现，术后疼痛的原因是髋关节功能不佳等，患者伴随严重的髋关节活动障碍和剧烈的疼痛<sup>[12]</sup>，对患者的预后及康复造成极为不利的影 响。本研究显示，两组患者治疗后的 VAS 评分显著低于治疗前，Harris 评分明显高于治疗前，且与对照组相比，观察组上述评分改善幅度更大，差异具有统计学意义 (P < 0.05)。这可能与人工股骨头置换术的创伤小、术中出血量少等特点有关<sup>[13]</sup>，人工股骨头置换术能够对髋关节解剖学和生物学起到较好地恢复作用，能够有效分布应力，减少髋臼的磨损，较好地恢复髋臼和股骨头匹配的关系<sup>[14]</sup>，最终获得理想的把持力，避免骨折部位移位，降低疼痛程度，以促进髋关节功能更好地修复。本研究结果显示，观察组并发症发生风险更低，差异具有统计学意义 (P < 0.05)，说明人工股骨头置换术减少术后并发症，分析原因为，患者术后引发的肺部感染、压疮等并发症与患者长期卧床、运动量缺乏等有关，而人工股骨头置换术本身对机体的创伤较小，可促进患者尽早下床活动，增加运动量，且能够解决关节固定不牢等现象，有助于降低并发症发生风险<sup>[15]</sup>。

综上所述，IFF 患者经人工股骨头置换术治疗后，手术效果较为理想，疼痛程度有所缓解，髋关节功能进一步恢复，术后并发症发生风险低。

### 〔参考文献〕

- (1) 江惠祥, 朱聪, 高明明, 等. 体表精准定位微创开口技术在 PFNA 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折术中的应用 (J). 中国骨与关节损伤杂志, 2020, 35(2): 167-169.
- (2) 张伟, 王科, 刘小波. PFNA 内固定与人工股骨头置换治疗老年股骨粗隆间骨折的临床效果分析 (J). 检验医学与临床, 2021, 18(7): 981-984.
- (3) 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学 (M). 北京: 人民军医出版社, 2012.
- (4) 吴锦清, 王旭, 王体惠, 等. 人工股骨头置换术治疗合并严重骨质疏松高龄股骨粗隆间骨折 (J). 中国骨与关节损伤杂志, 2020, 35(2): 160-162.
- (5) 张建功, 王盛龙, 田瑞忠, 等. 骨水泥长柄双极人工股骨头置换术治疗高龄不稳定股骨粗隆间骨折 (J). 中国骨与关节损伤杂志, 2021, 36(6): 592-594.
- (6) 刘小雷, 王炎, 田纪伟, 等. 人工股骨头置换术与股骨近端防旋髓内钉内固定治疗高龄不稳定性股骨转子间骨折的临床效果比较 (J). 国际骨科学杂志, 2020, 41(5): 312-317.
- (7) 韩冰, 刘宏滨, 张传开, 等. 人工股骨头置换与股骨近端防旋髓内钉治疗高龄外侧壁危险型股骨转子间骨折的比较 (J). 中国组织工程研究, 2020, 24(3): 329-334.
- (8) 庄禄昌, 王黎明, 邵安泽, 等. 3D 打印辅助人工股骨头置换治疗老年股骨粗隆间粉碎性骨折的临床研究 (J). 中国数字医学, 2020, 15(3): 2-5, 9.
- (9) 陈校明, 刘忠, 唐新桥, 等. 人工股骨头置换术联合尺骨鹰嘴锁定钢板重建股骨大粗隆治疗老年股骨粗隆间骨折 (J). 中国骨与关节损伤杂志, 2022, 37(2): 179-181.
- (10) 周智, 熊亚琼. 脉冲冲洗联合氨甲环酸在老年股骨粗隆间骨折患者人工股骨头置换术中的应用研究 (J). 实用医学杂志, 2020, 36(22): 3100-3103.
- (11) 赏后来, 郝跃东, 胡文浩, 等. 生物型长柄假体股骨头置换术治疗老年股骨粗隆间骨折 (J). 中国临床研究, 2020, 33(12): 1673-1675, 1680.
- (12) 王正雷, 王海斌, 刘建辉, 等. 人工股骨头置换术治疗老年粉碎性股骨粗隆间骨折 (J). 中国矫形外科杂志, 2020, 28(12): 1143-1145.
- (13) 杨朝旭, 田志, 邢栋, 等. 人工股骨头置换术对超高龄不稳定型股骨转子间骨折伴骨质疏松症治疗的近期临床疗效 (J). 创伤外科杂志, 2021, 23(1): 33-36.
- (14) 滕芳, 滕燕, 豆敏, 等. 人工股骨头置换术与股骨近端防旋髓内钉内固定术治疗老年粗隆间骨折的临床疗效分析 (J). 西北国防医学杂志, 2021, 42(1): 43-47.
- (15) 储小兵, 金敏伟, 杨扬, 等. 人工股骨头置换术结合术中股骨距重建治疗高龄不稳定型股骨转子间骨折的疗效分析 (J). 中华创伤骨科杂志, 2021, 23(9): 809-812.