

·临床研究·

PFNA 与生物型人工股骨头置换术治疗老年不稳定型粗隆间骨折临床疗效观察

余洋¹, 谭彪², 杨世鹏², 孙媛³

(1.成都中医药大学临床医学院/附属医院骨科, 四川 成都 610075;

2.成都中医药大学, 四川 成都 610075; 3.北京中医药大学, 北京 100029)

摘要:目的 评价 PFNA 与生物型人工股骨头置换术治疗老年不稳定型粗隆间骨折的临床疗效。方法 回顾性分析 2012 年 1 月~2015 年 12 月采用不同术式治疗老年不稳定型粗隆间骨折患者 35 例, 依据不同术式将 35 例患者分为两组, 其中 PFNA 术 28 例, 人工股骨头置换术 7 例。从手术时间、术中出血量、术后负重时间、术后 Harris 评分对两种术式进行比较。结果 随访 12~24 个月, PFNA 28 例, 生物型人工股骨头置换术 7 例, 两种术式在手术时间、术中出血量、术后引流量、下床活动时间上差异无统计学意义 ($P>0.05$), 但术后 Harris 评分 PFNA 术高于人工股骨头置换术, 组间比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。结论 PFNA 术与人工股骨头置换术治疗老年不稳定型粗隆间骨折临床疗效基本一致, 但 PFNA 能使患者在早期随访中获得更高的 Harris 评分。

关键词: PFNA; 生物型人工股骨头置换术; 粗隆间骨折; 不稳定

中图分类号: R687.3

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2018.06.027

文章编号: 1006-1959(2018)06-0087-03

Clinical Observation of PFNA and Biological Artificial Femoral Head Replacement in the Treatment of Unstable Intertrochanteric Fractures in the Elderly

YU Yang¹, TAN Biao², YANG Shi-peng², SUN Yuan³

(1.Department of Clinical Medicine, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine/Department of Orthopaedics, Affiliated Hospital, Chengdu 610075, Sichuan, China;

2.Chengdu University of Chinese Medicine, Chengdu 610075, Sichuan, China;

3.Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

Abstract: Objective To evaluate the clinical efficacy of PFNA and biological artificial femoral head replacement in the treatment of unstable intertrochanteric fractures in the elderly. Methods 35 patients with unstable intertrochanteric fractures were treated with different surgical methods from January 2012 to December 2015. According to different operation methods, 35 patients were divided into two groups, including 28 cases of PFNA operation and 7 cases of artificial femoral head replacement. The two methods were compared from the operation time, the amount of bleeding in the operation, the time of post operation weight negative, and the Harris score after operation. Results The follow-up of 12~24 months, PFNA 28 cases, 7 cases of biological artificial femoral head replacement, two kinds of operation in the operation time, intraoperative bleeding volume, postoperative drainage, ambulation time had no significant difference ($P>0.05$), but the postoperative Harris score was higher than that of PFNA with artificial femoral head replacement, the differences between groups were statistically significant ($P<0.05$). Conclusion The clinical efficacy of PFNA and artificial femoral head replacement in the treatment of unstable intertrochanteric fractures in elderly patients is basically the same, but PFNA can make the patients get a higher Harris score in early follow-up.

Key words: PFNA; Biological artificial femoral head replacement; Intertrochanteric fracture; Instability

股骨粗隆间骨折 (intertrochanteric fracture of femur) 是老年人群最常见的骨折之一, 随着我国人口老龄化的发展其发生率在不断上升。老龄患者机体各项功能相对较弱, 并常伴有多脏器功能损害和严重骨质疏松等, 长期卧床容易引起肺部感染、泌尿系感染、褥疮等严重的并发症, 危及生命^[1,2]。为缩短

作者简介: 余洋 (1985-), 男, 四川人, 博士, 主治医师, 研究方向: 脊柱外科

卧床时间, 减少并发症, 老年股骨粗隆间骨折目前多以手术治疗为主^[3]。由于人工假体材料的发展以及关节置换技术的日趋成熟, 人工股骨头置换术也开始用于治疗高龄患者的股骨粗隆间骨折。本研究回顾性分析 2012 年 1 月~2015 年 12 月采用 PFNA 与生物型人工股骨头置换术治疗老年不稳定型粗隆间骨折患者 35 例, 并对其临床疗效进行评估。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入标准:①我院 2012 年 1 月~2015 年 12 月采用 PFNA 或生物型人工股骨头置换术治疗的粗隆间骨折病例;②患者年龄 ≥ 70 岁;③完成随访 12~24 个月;④符合 Evans-Jensen 分型 III、IV、V 型或反粗隆间骨折。排除标准:①不符合上述标准者;②术后随访期间已经死亡者;③随访期间出现

表 1 两组患者一般资料比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	性别(男/女)	年龄(岁)	病因		合并症(高血压、心脏病、糖尿病等)
				摔伤	车祸	
PFNA	28	9/19	78.2 \pm 8.5	20	8	24
关节置换	7	2/5	78.9 \pm 7.8	5	2	6

注: $P>0.05$

1.2 术前准备 入院后详细询问病史及体格检查,血液学相关检查,行骨盆正位、患髋正侧位必要时行患肢血管彩超检查等,常规行 CT+三维重建检查。术前行风险评价,如合并严重内科疾病,请相关科室会诊协助处理。经评估无明显手术禁忌证者尽早做好术前准备,期间患肢牵引制动,争取早期手术治疗,术前常规备血。

1.3 手术方法

1.3.1 PFNA 组 采用全麻或者硬膜外麻醉,患者仰卧于牵引床上,在 C 臂机透视下行骨折闭合复位。复位满意后开始手术,在大粗隆顶点置入导针,C 型臂透视下确认导针位置和插入深度,满意后扩髓器扩髓,选择适合长度、直径的 PFNA 主钉并在导针引导下徒手插入股骨近端髓腔内。安装瞄准器,于大腿上段外侧作小切口,在瞄准器导向下打入螺旋刀片导针,注意前倾角、导针位置及插入深度,透视确认导针位于颈部中央略偏下及深度达股骨头软骨下,扩孔后将旋转刀片沿导针打入股骨颈,并锁紧螺旋刀片。安装远端锁定螺钉,行静力锁定,透视满意后满意后,逐层缝合切口,放置引流管一根。

1.3.2 人工股骨头置换组 采用全麻或者硬膜外麻醉,均采用髋关节后外侧入路。切口长 10~15 cm,术中尽量保留臀中肌在股骨转子顶部的附着点,外旋患肢,向前紧贴粗隆间骨皮质分离软组织及关节囊,充分显露并切开发节囊。观察骨折及移位情况,在小转子上约 1~1.5 cm 处垂直股骨颈锯断残余股骨颈,取头器取出股骨头,清除髓臼内软组织。复位骨折块,去除不能复位的小碎骨,尽量保留大、小粗隆与肌肉附着较大的骨折块,必要时使用钢丝捆绑固定。患髋屈曲、内收、内旋、屈膝 90°,开路器沿股骨干轴线开后,依次从小到大使用髓腔锉逐级扩髓

严重并发症者(严重内科疾病、内固定切割、内固定失效、假体松动等)。将符合上述标准的比例分为两组,其中 PFNA 组 28 例,人工股骨头组 7 例,两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。本实验不涉及医学伦理学问题,所有患者术前均签署手术知情同意书。

直至满意,安装股骨柄假体试模后,选择不同长度股骨颈测试肢体长度、髋关节活动度及稳定性,满意后生理盐水冲洗术口。选用合适的双极人工股骨头假体,前倾 15°打入假体柄,复位关节,再次检查患髋各个方向活动度、关节稳定性及有无撞击等情况,无异常后放置负压引流管,冲洗、逐层缝合切口。

1.4 术后处理 术后常规使用抗生素 3 d,48 h 内拔除负压引流,麻醉清醒后即行主动踝关节背伸活动并嘱下肢肌肉等张收缩锻炼。根据患肢恢复情况,指导每天康复锻炼,所有患者均在 2 周内下地扶助行器并在护理人员的帮助下负重行走训练。两组分别于术后第 3 d,1、3、6 个月及 1 年复查 X 线片,并于术后 6 月、1 年对其进行 Harris 评分。

1.5 疗效评价 对比两组间的手术时间、术中出血量、术后引流量、下床活动时间,并在术后 6 个月、12 个月采用 Harris 评分评价关节功能。

1.6 统计学分析 用 SPSS13.0 统计软件进行分析,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,两样本均数比较先行正态分布及方差齐性检验,如符合采用 t 检验,不符合则采用非参数秩和检验。计数资料比较采用 χ^2 检验。

2 结果

两种术式在手术时间、术中出血量、术后引流量、下床活动时间上差异无统计学意义($P>0.05$),但术后半年及 1 年的 Harris 评分比较两种术式的差异均具有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

3 讨论

股骨粗隆间骨折临床常见,高龄老年患者多伴有心、脑、肺等内科慢性疾病,因此,临床治疗上应尽量缩短卧床时间,争取早日下床进行肢体功能训练。Zuckeman 等^[9]研究表明,术前延迟手术超过 3 d,患者的病死率将增加 1 倍。目前,对于老年患者的股骨

表 2 两种术式临床疗效比较($\bar{x}\pm s$)

术式	手术时间(min)	术中出血(ml)	术后引流(ml)	下床活动时间(d)	半年 Harris 评分	1 年 Harris 评分
PFNA	65.2±16.3	232±40.6	72.3±13.6	7±3	76.5±2.3	83.6±3.1
关节置换	61.9±17.8	269±51.3	87.1±11.9	5±2	61.2±3.0	68.5±3.3

注:* 与 PFNA 组比较 $P<0.05$

粗隆间骨折多采用手术治疗为主,其手术方式繁多,包括髓外滑动加压系统、髓外滑动加压系统、锁定钉板系统,但对于老年不稳定型粗隆间骨折髓内系统具有生物力学上的优势。PFNA 为目前应用最为广泛的髓内固定系统,其螺旋刀片能更多的保留骨质具有更好的把持力,且采用微创操作和闭合复位技术,对骨折处血液循环保护较好,软组织干扰小,利于骨折愈合^[5,6]。

近年来由于假体工艺的不断进步和关节置换技术的日趋成熟,人工股骨头置换术已被越来越多的骨科医生用于治疗老年不稳定型股骨粗隆间骨折^[7,8]。主要是部分学者认为人工股骨头置换术手术操作简单,手术时间短,且可早期下床活动,有利于护理及康复,减少并发症,降低病死率^[9]。但人工股骨头置换术用于粗隆间骨折,存在需要重建外展肌附着点和股骨矩等问题,因此技术要求较高,若不能很好的重建外展肌附着点和股骨矩,术后可能很快出现假体松动、下沉、断裂等并发症。

本研究回顾性分析了采用不同术式治疗老年不稳定型粗隆间骨折的临床疗效,主要从手术时间、术中出血量、术后负重时间、术后半年及 1 年 Harris 评分对两者进行比较。分析结果表明两种术式在手术时间、术中出血量、术后引流量、下床活动时间上差异无统计学意义($P>0.05$)。PFNA 在术后半年、1 年的 Harris 评分分别为 (76.5±2.3) 分、(83.6±3.1) 分,均高于生物型人工股骨头置换术的 (61.2±3.0) 分、(68.5±3.3) 分,且差异均有统计学意义($P<0.05$)。表明,PFNA 在治疗老年不稳定型粗隆间骨折方面较生物型人工股骨头置换术而言在短期随访中能获得更多的髋关节功能。

综上所述,采用 PFNA 治疗老年不稳定型粗隆

间骨折具有手术时间短、出血量少、术后可早期下床活动的优点,且能使患者获得良好的髋关节功能。但本研究的不足之处在于病例数量较少,没能考虑到手术并发症等相关问题,且随访时间较短,中长期的临床疗效有待进一步随访。

参考文献:

- [1]唐三元,杨辉,向明,等.老年股骨粗隆间骨折手术与非手术治疗的并发症及费用比较[J].中国矫形外科杂志,2005,13(2):117.
- [2]邹天明,黄中士,合润基,等.80 岁以上老年人髋部骨折[J].中华老年医学杂志,1995,14(2):95-97.
- [3]Stern R.Are there advances in the treatment of extracapsular hip fractures in the elderly [J].Injury,2007,38(suppl 3):s77-s78.
- [4]Zuckerman JD,Skovmn ML,Koval KJ,et al.Postoperative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of the hip[J].J Bone Joint Surg Am,1995,77(10):1151-1156.
- [5]刘万新,刘日新,陈选明,等.不同内固定治疗老年性股骨粗隆间骨折的疗效分析 [J].齐齐哈尔医学院学报,2012,33(16):2154-2156.
- [6]Sehipper IB,Marti RK,Werken C.Unstable trochanteric femoral fractures:extramedullary or intramedullary fixation:review of literature[J].Injury,2004,35(2):142-151.
- [7]Aadala R,Anand A.Primary hemiarthroplasty for unstable osteoporotic intertrochanteric fractures in the elderly [J].Indian J Orthop,2011,45(4):380.
- [8]Sanchei Kh,Sanchei P,Shyam A,et al.Primary hemiarthroplasty for unstable osteoporotic intertrochanteric fractures in the elderly:A retrospective case series[J].Indian J Orthop,2010,44(4):428-434.
- [9]毛宾尧,陆勇,胡裕桐,等.人工股骨头置换治疗高龄股骨转子间骨折[J].中华创伤骨科杂志,2004,6(9):1053-1055.

收稿日期:2017-11-13;修回日期:2017-11-22

编辑/成森