股骨近端抗旋髓内钉治疗老年股骨转子间骨折 39 例临床分析

郭珊成,罗 剑,陈惠贞 (解放军第 422 医院骨科,广东 湛江 524005)

[**摘 要**] **目的** 评价应用股骨近端抗旋髓内钉(PFNA)治疗老年股骨转子间骨折的方法及疗效。**方法** 回顾分析 PFNA 治疗老年股骨转子间骨折 39 例。**结果** 本组手术过程顺利,无神经、血管损伤,住院期间无感染等并发症。39 例患者中 36 例获门诊随访,随访时间 6 ~ 14 个月,平均 10 个月,获得随访的患者未发生螺钉切割或髓内翻等并发症,骨折术后均 I 期愈合,平均愈合时间 15 周。根据 Harris 功能评分,优良率达 91.7%。**结论** PFNA 治疗老年股骨粗隆间骨折创伤小,并发症少,是一种安全、有效的治疗方法,值得在老年股骨转子间骨折的治疗中推广应用。

[**关键词**] 转子间骨折;股骨近端抗旋髓内钉;老年

[**中图分类号**] R274.12 [**文献标识码**] A [**文章编号**] 1672-5042(2014)04-0381-02

Effect of proximal femoral nail antirotation in treatment for 39 cases with femoral intertrochanteric fractures

GUO Shan-cheng, LUO Jian, CHEN hui-zhen (Department of Orthopaedics, the 422nd Hospital of PLA, Zhanjiang Guangdong 524005, China)

Abstract: Objective To evaluate the results of proximal femoral nail antirotation (PFNA) in treatment of elderly femoral intertrochanteric fractures. **Methods** The data of 39 cases with elderly femoral intertrochanteric fractures who were treated with PFNA was analyzed retrospectively. **Results** The operations were successful in all patients, without blood vessels and nerve injuries and infection. Among the 39 patients, 36 patients were followed up from 6 ~ 14 months (average 10 months). All fractures were healing in I period. According to Harris score, the rate of excellent and good result was 91.7%. **Conclusion** PFNA is a safety and effective method for management of intertrochanteric fracturesn i elderly, with desirable and less complications.

Keywords: femoral intertrochanteric fractures; proximal femoral nail antirotation; elderly

股骨转子间骨折具有老年化、不稳定性、并发症多、病死率高等特点,所以治疗该类骨折具有一定挑战性。对股骨转子间骨折进行手术复位内固定治疗在临床上已达成共识[1],而传统内固定手术具有操作复杂、剥离范围大、出血多、术后并发症多等缺点。我院自 2010 年 6 月至 2013 年 6 月采用股骨近端抗旋髓内钉(proximal femoral nail antirotation, PFNA)微创内固定治疗 39 例老年股骨转子间骨折患者,取得良好的疗效,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

本组患者 39 例,其中男 23 例,女 16 例,年龄 70 ~ 91 岁,平均 75.6 岁。左侧 19 例,右侧 20 例。致伤原因:摔伤 28 例,交通伤 6 例,重物砸伤 4 例,其他 1 例。按 Evans-Jenson 分类,Ⅰ:10 例,ⅡA:11 例,ⅡB:11 例,Ⅲ:7 例。8 例合并心血管疾病,4 例合并糖尿病,11 例合并慢性支气管炎并肺气肿,1 例合并脑血管意外伴偏瘫。股骨近端骨小梁类型指数:Ⅰ级 3 例,Ⅱ级 7 例,Ⅲ级 6 例。受伤至手术时间 2 ~ 7 d。

1.2 治疗方法

腰硬联合麻醉后患者仰卧,内收内旋(外旋)牵引闭合复位,复位成功后,在大转子顶端向上做 3 ~ 5 cm 的切口,大转子顶端稍偏内侧插入导针,扩髓器扩大转子入口,将安装在瞄准器手柄上的髓内钉主钉推入股骨近端髓腔。经瞄准器近端锁孔引导向股骨颈内打入导针,并用 C 臂 X 线机检测正侧位下导针位置,测量深度,用空心钻头于股骨外侧皮质扩孔,在瞄准器的保护下打入股骨颈内的螺旋刀片,再次用 C 臂 X 线机透视检查螺旋刀片位置恰当后,将螺旋刀片锁死,然后再打入远端锁定螺钉,最后安装髓内钉主钉钉帽。术后第 1 天行股四头肌训练,第 3 天开始 CPM 训练。骨质疏松患者术后继续予以抗骨质疏松治疗。术后根据骨折稳定性检查,平均 15 d 开始扶拐下地行走。每月复查 X 线随访骨折愈合情况。

2 结果

手术时间 35 ~ 95 min ,平均 58 min ,出血量 50 ~ 150 mL ,平均 90 mL,术中无血管、神经损伤,术后切口均一期愈合,住院时间 12 ~ 21 d ,平均 14 d,住院期间无感染、坠积性肺炎、下肢深静脉血栓形成等并发症。39 例患者中 36 例获门诊随访,随访时间 6 ~ 14 个月。随访期间无内固定失效、防旋螺钉的切出或穿出股骨头、应力性股骨干骨折、防旋螺钉退钉、感染、肢体短缩、髋内翻、股骨头坏死迹象等并发症。36 例患者术后 9 ~ 24 周骨折愈合,平均 15 周。术后采用 Harris 功能评分,总分

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201404019

[**收稿日期**] 2014-06-28 [**修回日期**] 2014-07-05

100 分:疼痛占 44 分,功能使用占 47 分,活动范围占 5 分,畸形占 4 分;90 ~ 100 分为优,80 ~ 90 分为良,70 ~ 79 分为中,低于 70 分为差。本组获得随访的 36 例病患中优 19 例,良 14 例,优良率为 91.7%。典型病例见图 1。



a. 术前 X 线片;b. PNFA 固定术后 2 dX 线片;c. PFNA 固定术后 12 周 X 线片

图 1 典型病例

3 讨论

老年人股骨转子间骨折,尤其是不稳定型转子间骨折(Evans-Jenson ⅡA、ⅡB、Ⅲ)的治疗一直存在争议,其治疗方法有保守治疗和手术治疗。保守治疗常采用卧床牵引等方法,但长期卧床容易导致坠积性肺炎、泌尿系感染、下肢深静脉血栓形成、褥疮等并发症,并且容易出现髋内翻、肢体短缩等畸形,病死率及致残率较高[2-4]。目前手术治疗方法有髓外固定(DHS、锁定钢板、DCS 等)和髓内固定(重建带锁髓内钉、Gamma 钉、PFN、PFNA 等)。髓外固定以 DHS 为代表,固定可靠,并具有较好的滑动和加压作用,兼具静动加压作用,经过长时间的临床应用,治疗效果较好[5]。其缺点是手术的切口大,手术区暴露较广泛,对骨折断端的血运破坏较多,不利于骨折愈合。为避免螺钉切出、断裂及继发髋内翻,术后绝大部分患者不能早期下地,需要较长时间卧床,这对于老年骨折患者来说是不利的。

随着对转子间骨折的深入认识和新的更为合理的内固定材料的出现,髓内固定系统治疗股骨转子间骨折已成为普遍共识和主流方向。尤其对于不稳定转子间骨折,股骨近端后内侧骨皮质的连续性破坏,使股骨矩不能承担压应力时,髓内固定系统是一种比较好的治疗选择[6]。PFNA 是 OA 在 PFN 的基础上改进生产的髓内固定装置,2005 年开始在亚洲得到应用,目前已成为临床治疗股骨转子间骨折的主流器械。PFNA 设计更符合解剖学和生物力学,6°外展角设计便于操作,螺旋刀片单片设计,直接击入,抗旋转能力和抗切出能力强,成角稳定性高,通过打入填压松质骨,提高刀片的锚合力,尤其适用于骨质疏松患者。本组患者平均术后 15 d 开始扶拐下地行走,无 1 例出现防旋刀片切出或穿出股骨头。PFNA 防旋刀片单片置入简单快捷,通过自动锁定防止刀片及股骨头旋转。PFNA 治疗转子间骨折手术基本上是半闭合操作,出血量少,不需要剥离暴露骨折断端,减少了骨折部位软组织的损伤,符合微创治疗的原则[7]。

我们的体会是:①良好的体位是手术顺利完成的前提。②良好的复位是手术成功的根基。③入钉点应从大转子顶点稍偏内侧、后侧进入,术中常见的错误为入针点偏外或偏前,如果入针点偏转子定点外侧,易使导针穿透股骨内侧皮质,特别是内侧皮质粉碎时导针更容易滑向内侧而致插出髓腔外;入针点偏前,易使主钉偏前甚至穿透股骨颈内侧皮质。④开口时高转速、慢推进,避免骨折块因钻头快速推进而分离。⑤正位片透视下防旋刀片最好位于股骨颈中下 1/3 处,钉头距股骨头关节面软骨下 5 ~ 10 mm 处。此区域为压力骨小梁,为承重区,刀片切出风险小。⑥对于粉碎性骨折,不特别要求骨折块的解剖复位,恢复力线即可。

[参考文献]

[1] 宋世锋,姚伦龙,张熙民,等. 高龄患者髋部骨折的治疗(附 149 例分析)[J]. 中国矫形外科杂志,2002,9(7):633 – 635.

[2] Charles AR, David PG, Kaye EW. Fracture in adults[M]. 4th. New York: Lippincott-Raven Publishers, 1996: 1714 – 1738.

[3] Little NJ, Verma V, Femando C, et al. A prospective trial comparing the Holland nail with the dynamic hip screw in the treatment of intertrochanteric fractures of the hip[J]. J Bone Joint Surg Br, 2008, 90(8): 1073 – 1078.

[4] Kazemian GH, Manafi AR, Najafi F, et al. Treatment of intertrochanteric fractures in elderly highrisk patients: dynamic hip screw vs. external fixation[J]. Injury, 2014, 45(3): 568 – 572.

[5] Hong JY, Suh SW, Park JH, et al. Comparison of soft-tissue serum markers in stable intertrochanteric fracture: dynamic hip screw versus proximal femoral nail-A preliminary study[J]. Injury, 2011, 42(2): 204 – 208.

[6] Haidukewych GJ, Israel TA, Berry DJ. Reverse obliquity fractures of the intertrochanteric region of the femur[J]. J Bone Joint Surg Am, 2001, 83 – A(5): 643 – 650.

[7] Cole PA, Bhandari M. What's new in orthopaedic trauma[J]. J Bone Joint Surg Am, 2006, 88(11): 2545 – 2561.

(编辑:杨 颖)