

PFNA 内固定术应用于老年股骨粗隆间骨折的临床疗效观察

宋俊杰

作者单位: 048006 山西, 晋城市晋煤集团总医院骨科一病区

作者简介: 宋俊杰(1981-), 男, 大学本科, 学士学位, 主治医师, 研究方向: 创伤骨科疾病的诊治。E-mail: 15443534@qq.com

[摘要] **目的** 探讨股骨近端抗旋髓内钉(PFNA)内固定术应用于老年股骨粗隆间骨折的临床效果。**方法** 选取该院 2013-01~2015-01 收治的股骨粗隆间骨折老年患者 100 例, 根据数字奇偶法随机分为对照组和观察组, 各 50 例。对照组采用股骨近端重建钉(PFN)内固定术治疗, 观察组采用 PFNA 内固定术治疗, 观察比较两种手术方式的治疗效果。**结果** 观察组疗效优于对照组, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组的手术时间、术中出血量、住院时间、骨折愈合时间均少于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** PFNA 内固定术在老年股骨粗隆间骨折中治疗效果显著, 操作简便, 减少手术时间和出血量, 有效固定骨折, 加快骨折愈合, 值得临床推广应用。

[关键词] 股骨近端抗旋髓内钉; 老年股骨粗隆间骨折; 股骨近端重建钉

[中图分类号] R 68 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2016)09-0801-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.09.13

Clinical efficacy of PFNA internal fixation on femoral trochanter fracture in the elderly SONG Jun-jie. *The First Department of Orthopaedics, General Hospital of Jincheng Anthracite Mining Group, Shanxi 048006, China*

[Abstract] **Objective** To explore the clinical efficacy of internal fixation of proximal femoral nail anti-rotation (PFNA) on femoral trochanter fracture in the elderly patients. **Methods** One hundred elderly patients with femoral intertrochanteric fracture in our hospital from January 2013 to January 2015 were randomly divided into the control group and the observation group, with 50 cases in each group. The control group was subjected to the reconstruction treatment of proximal femoral nail (PFN), and the observation group received the therapy of PFNA. The clinical efficacies of the two kinds of operation methods were compared. **Results** The therapeutical effect of the observation group was better than that of the control group ($P < 0.05$). The operation time, intra-operative blood loss, hospitalization and fracture healing time in the observation group were significantly less than those in the control group ($P < 0.01$). **Conclusion** Internal fixation of PFNA is highly efficacious and simple for the elderly patients with femoral trochanter fracture.

[Key words] Proximal femoral nail anti-rotation (PFNA); Femoral trochanter fracture in the elderly; Construction of proximal femoral nail

随着社会老龄化的加剧与交通事故逐年增多, 致使老年骨折增加, 股骨粗隆间骨折是常见的类型之一^[1]。国内手术技术与医疗器材的改进使大多数患者恢复健康, 手术治疗显著提高了治愈率, 其中股骨近端抗旋髓内钉(PFNA)内固定术被广泛应用于老年骨折中, 并取得良好效果^[2]。本文探讨股骨近端重建钉(PFN)内固定术与 PFNA 内固定术治疗老年股骨粗隆间骨折的临床效果, 现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2013-01~2015-01 收治的股骨粗隆间骨折老年患者 100 例, 根据数字奇偶法随机分为对照组和观察组, 每组 50 例。对照组男 20 例, 女 30 例, 年龄 60~78 (68.4 ± 1.6) 岁, 病程 1~20 (10.56 ± 1.02) h; 按 AO 标准分型: A1 型 40 例, A2 型 6 例, A3 型 4 例; 交通事故伤 20 例, 步行摔伤 30 例。观察组男 23 例, 女 27 例, 年龄 62~79 ($69.8 \pm$

1.4)岁,病程1~18(9.45±1.01)h;按AO标准分型:A1型38例,A2型7例,A3型5例;交通事故伤18例,步行摔伤32例。两组患者在年龄、性别、病程、骨折类型、受伤原因等方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表1。

表1 两组患者一般资料比较[n,($\bar{x}\pm s$)]

组别	例数	性别		年龄 (岁)	病程 (h)	骨折分型			受伤原因	
		男	女			A1	A2	A3	交通事故伤	步行摔伤
观察组	50	23	27	69.8±1.4	9.45±1.01	38	7	5	18	32
对照组	50	20	30	68.4±1.6	10.56±1.02	40	6	4	20	30
χ^2/t	-	0.367		4.656	5.467	0.239			0.169	
P	-	0.545		0.748	0.731	0.887			0.680	

1.2 病例选取标准 患者均伴有骨质疏松,均为闭合性骨折;排除依从性较差和患有风湿性关节炎的患者;所有患者均签署知情同意书。

1.3 治疗方法

1.3.1 对照组 采用PFN内固定手术,术前使用抗生素,给予患者全麻后,仰卧位,将下肢固定于牵引架,于患者股骨大粗隆顶点向近侧作6cm皮肤切口,分离部分臀中肌肌纤维,触及股骨大粗隆顶点。使用菱形锥钻开大粗隆顶点内侧骨皮质,在C型臂X线机透视下从切口处至骨髓腔内插入钉针。在钉针的引导下扩大髓腔,同时,置入相应粗细的PFN主钉针,并调整位置,向股骨颈内置入一枚克氏针,然后阶梯钻扩孔,在瞄准器辅助下插入锁定螺钉,直至位置满意后,冲洗创面,逐层缝合切口,结束手术。

1.3.2 观察组 采用PFNA内固定手术,患者常规麻醉后,仰卧位,将下肢固定于牵引架,在C型臂X线辅助下将骨折部位初步闭合复位,在股骨大粗隆顶点作4cm左右的纵行切口,逐层切开皮下组织,在大粗隆顶点外侧顺着股骨干方向钻开髓腔,从开口处插入导针,并顺着导针方向逐渐扩开髓腔,但不必刻意扩大。将标准的髓内钉缓慢旋转置入髓腔,注意不可强行置入,通过螺钉套管置入股骨颈导引针,引针处于股骨头下0.7cm的位置,测量导针深度,在引导针上下作2.5cm的切口,分离肌肉组织,顺着引导针钻孔直至限位并标记,置入与导针深度一样的防旋螺钉。通过瞄准器,置入封钉,手术结束时冲洗创面、缝合伤口。

1.4 观察指标 观察比较两组患者的手术时间、术中出血量、住院时间、骨折愈合时间等。

1.5 疗效判定标准 (1)患者关节肿胀酸痛等症

状消失,术后股骨解剖结构恢复正常为显效;(2)手术关节肿胀酸痛等症状有所改善,术后股骨解剖结构较术前有所好转为有效;(3)术后症状无明显好转,且股骨解剖结构无变化为无效。

1.6 统计学方法 应用EXCEL(03版)进行数据处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,等级资料比较采用秩和检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术治疗效果比较 观察组疗效优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 两组患者手术治疗效果比较(n)

组别	例数	显效	有效	无效
观察组	50	20	27	3
对照组	50	15	20	15

注:经秩和检验, $Z=2.061,P=0.039$

2.2 两组患者的手术时间、术中出血量、住院时间及骨折愈合时间比较 观察组的手术时间、术中出血量、住院时间、骨折愈合时间均少于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表3。

表3 两组患者的手术时间、术中出血量、住院时间及骨折愈合时间比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	住院时间 (d)	骨折愈合时间 (d)
观察组	50	38.16±9.46	181.24±11.43	10.56±3.01	8.87±1.32
对照组	50	49.15±10.23	265.32±12.65	16.78±4.12	12.36±2.74
t	-	5.577	34.872	8.619	8.114
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

3.1 股骨粗隆间骨折的固定治疗方式有很多,主要包括髓外固定和髓内固定,PFN与PFNA均属于髓内固定。PFNA内固定术的抗旋转与抗切出能力较为显著,成角稳定性好,目前已被广泛应用于老年股骨骨折中,尤其应用于伴有骨质疏松患者的内固定治疗^[3]。PFNA内固定治疗较PFN内固定治疗具有以下优点:(1)PFNA是对PFN的改进产品,它以1枚螺旋刀片代替2枚股骨螺钉,螺旋刀钻入股骨颈后的骨质形态是矩形的骨质隧道,而不是PFN螺旋钉旋转的圆形隧道,因此PFNA螺旋刀具有较好的抗旋转能力^[4];(2)螺旋刀在进入股骨时无需打孔,减少了骨质损失^[5];(3)在钻入过程中,螺旋刀旋转、填压骨质,使股骨有更坚强的内固定^[6];(4)螺旋刀与引导针之间限制了刀片的旋转,使其顺着引

导针进行活动,在完成骨折加压时,具有更好的稳定支撑能力,其自动锁定设置可有效防止刀片及股骨头旋转,对于骨质疏松患者非常适用^[7]; (5) 主钉设计符合股骨解剖,与之最佳匹配,操作方便,对股骨头血运影响小; (6) 骨折复位后获得初始稳定,可以早期活动,更有利于患者恢复^[8]。

3.2 本研究结果显示,观察组的手术时间、术中出血量均少于对照组,由于 PFNA 的使用工具改造、程序简化,PFNA 股骨部操作只需置入 1 枚引针,便可完成股骨临时固定、测量、螺旋片钻入等操作,选用合适的材料规格,不需要刻意扩髓操作,有效减少术中出血量、手术时间; PFN 在股骨颈内钻入引导针时需要提前打入定位克氏针 1 枚,然后顺着克氏针进行阶梯钻孔,存在一定盲目性,对于一些复杂不稳定骨折不能准确牢固,对于经验不足的医师操作极易伤害股骨组织,部分患者股骨前弓过大,置入主钉较困难,因此需要扩髓,对于少数不符合的患者,只能采取暴力打击至适合位置,可能会引起主钉变形扭曲、意外骨折,这些都是手术时间过长、术中出血量较多的因素^[9]。观察组的住院时间与骨折愈合时间均少于对照组,说明术中对患者产生的刺激小,创伤小,有利于术后快速恢复,减少了住院费用,为患者减轻了经济负担。同时,PFNA 螺旋刀片的设计有更好的把持力,出现退钉、骨内切割的几率非常小,有利于患者股骨功能恢复; PFN 螺钉需要依照患者局部骨质密度高才能具有较好的把持力以及骨折端加压作用,对于骨质疏松患者需要严格选择手术材料。对于老年患者不同程度的骨质疏松,PFNA 内固定手术治疗可以延迟患者骨质丢失,同时可以提高内固定物对局部骨质的把持力,对患者骨折愈

合具有重要意义^[10]。

综上所述,PFNA 内固定术在老年股骨粗隆间骨折中治疗效果显著,操作简便,减少手术时间和出血量,有效固定骨折,加快骨折愈合,值得在临床上推广。

参考文献

- 1 陈雁西,梅 炯,毕 刚,等. PFNA 治疗股骨转子间伴或不伴外侧壁骨折的疗效分析[J]. 中华骨科杂志,2012,32(7):614 - 620.
- 2 宋建治,肖少雄,徐礼森,等. PFNA、PFN 与 DHS 内固定治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折疗效对比[J]. 中国现代手术学杂志,2012,16(4):305 - 308.
- 3 杨国跃,江 汉,韩立强,等. PFNA 治疗老年外侧壁不完整型股骨转子间骨折的疗效分析[J]. 天津医药,2014,42(7):713 - 715.
- 4 刘 朋,张 力. PFNA 内固定与髋关节置换治疗老年股骨粗隆间骨折的 Meta 分析[J]. 中国老年学杂志,2015,35(5):1186 - 1189.
- 5 黄善能,韦家宁,韦汉鹏,等. 股骨近端防旋髓内钉治疗老年骨质疏松性粗隆间骨折的疗效观察[J]. 中国临床新医学,2011,4(1):73 - 75.
- 6 许 英,李琦军. DHS 和 PFNA 治疗老年股骨粗隆间骨折比较[J]. 河北医药,2012,34(3):418 - 419.
- 7 黄宏杰,范海泉,黄海讯,等. PFNA 与 DHS 治疗老年股骨粗隆间骨折临床疗效比较[J]. 四川医学,2012,33(8):1403 - 1405.
- 8 秦宏敏,殷光义,邹拥军,等. PFNA II 治疗老年 AO 各型股骨粗隆间骨折的疗效分析[J]. 中国矫形外科杂志,2014,22(22):2017 - 2023.
- 9 刘 欣,李全修,吕海波,等. 微创 PFNA 内固定治疗股骨粗隆间骨折临床疗效分析[J]. 中国临床新医学,2015,8(8):748 - 751.
- 10 王 磊,吕 刚,曹 阳,等. PFNA 和股骨头置换治疗不稳定型老年粗隆间骨折的疗效[J]. 中国老年学杂志,2013,33(21):5288 - 5290.

[收稿日期 2015 - 09 - 18][本文编辑 韦所苏]

参考文献中英文作者姓名的著录方法

医学期刊的论文中,引用英文文献的比例很高,但有不少作者将英、美人的姓名搞错,以至用光盘核实时出现错姓、错名或姓名全错。英、美人姓名的习惯写法是:“名”可以有 1 个、2 个或 3 个,但“姓”只有一个。姓是不可以简写的;“名”可以缩写,第一个字母大写,不用缩写点。

例如:John Quincy Public 写为 Public JQ

• 本刊编辑部 •