

髓内撬拨复位 PFNA 内固定治疗老年粗隆间骨折 31 例疗效分析

罗辉耀 吴 昊 韦秀芳

(江苏省泗洪县人民医院骨一科, 泗洪县 223900)

【摘要】 目的 探讨髓内撬拨复位 PFNA 内固定治疗老年性粗隆间骨折的临床疗效。方法 采用髓内撬拨复位 PFNA 内固定方法治疗 31 例老年粗隆间骨折患者,骨折按 Evans 分型: I b 型 3 例, I c 型 19 例, I d 型 7 例, II 型 2 例, 均经髓内撬拨复位,术中不显露骨折区域,微创置入 PFNA,记录并分析手术时间、术中出血量、骨折愈合时间、术后并发症、术后髋关节 Harris 评分等。结果 手术时间 45 ~ 80 min,平均 55 min,出血量 150 ~ 300 mL,平均 180 mL,1 例术后 2 月因阿尔茨海默病不能进食衰竭死亡,30 例患者获 6 ~ 18 个月随访,骨折端 8 ~ 12 周愈合,平均愈合时间 10 周,根据 Harris 功能评分标准:优 27 例,良 2 例,可 1 例,优良率 96.7% (29/30)。结论 髓内撬拨复位 PFNA 内固定治疗老年性粗隆间骨折,术中骨折端复位满意,手术创伤小、时间短和出血量少,固定坚强,术后随访骨折愈合率高,是老年粗隆间骨折复位的良好方法。

【关键词】 粗隆间骨折;髓内;撬拨复位 PFNA;老年

【中图分类号】 R 683.42 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1673-6575(2016)06-0940-03

DOI:10.11864/j.issn.1673.2016.06.44

选取 2014 年 10 月至 2016 年 5 月采用髓内撬拨复位 PFNA 内固定方法治疗的 31 例老年粗隆间骨折患者,在不增加创伤的情况下,术中方便快捷复位骨折端,临床疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 31 例患者,男 14 例,女 17 例,年龄 72 ~ 87 岁,平均 79.5 岁;受伤原因:交通事故 6 例,自行摔伤 25 例;骨折按 Evans 分型^[1]: I b 型 3 例, I c 型 19 例, I d 型 7 例, II 型 2 例;受伤至手术时间为 24 h 至 7 d,平均 38 h。所有骨折均采用髓内撬拨复位 PFNA 内固定。

1.2 手术方法 术前 X 光及 CT 检查。见图 1。患者根据病情选择腰硬联合麻醉或全麻,健侧截石位平卧手术床上,调整手术床与 C 型臂 X 线透视机高度和角度,自大转子顶点向上做纵向 3 ~ 5 cm 切口,切开皮肤,皮下钝性分离,臀中肌止点腱性部分前缘开口,C 型臂 X 线透视机开口位置良好,沿开口置入长“直角”血管钳(普外科深部器械)撬拨联合牵引复位骨折端,顺利置入合适长度及直径 PFNA 主钉,连接侧方瞄准器,调整前倾角约 15°,在其定位下置入股骨颈导针,C 型臂 X 线透

视机电透导针位置深度合适,测深,沿导针电钻扩孔,选用合适长度螺旋刀片在解锁下击入,顺时针旋转锁定刀片。远端静力孔钻孔,测深置入一枚锁钉,置入锁定尾帽,止血冲洗术口,逐层缝合术口。见图 2 ~ 图 7。

1.3 术后处理 术后第 1 天,指导患者行踝泵运动和股四头肌等长收缩训练,预防下肢静脉血栓,术后常规预防感染治疗 72 h,口服或静脉补磷抗骨质疏松治疗,12 ~ 14 d 拆线。根据患者术前活动能力,由康复师制定个性化功能锻炼计划,患者术前活动能力和术中固定的稳定性良好,术后 1 周离床扶双拐或助行器患肢不负重活动,术后 3 ~ 4 周部分负重逐渐过渡到完全负重。术前活动能力差或肥胖适当延长负重时间。见图 8 ~ 9。

2 结果

患者均顺利完成,无一例改为开放手术,手术时间 45 ~ 80 min,出血量 150 ~ 300 mL,1 例患者术后 2 个月因内科疾病死亡。30 例患者获得 6 ~ 18 个月随访,X 线摄片骨折 8 ~ 12 周愈合,平均愈合时间 10 周,患者能恢复术前活动能力,无内固定松动断裂,无螺旋刀片内移穿出和向上切割穿出,无股骨干骨折。根据 Harris 功能评分标准:优 27 例,良 2 例,可 1 例,优良率 96.7%。

作者简介:罗辉耀(1975 ~),男,本科,副主任医师,研究方向:脊柱创伤。



图1 术前X光片



图2 术中透视影像之患髋正位片

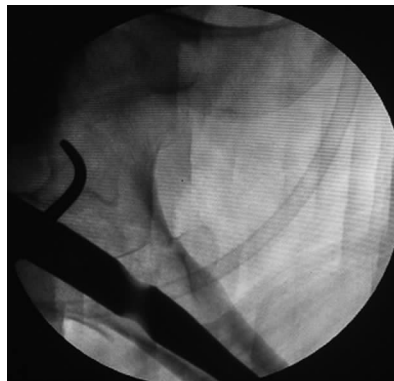


图3 术中透视影像之撬拨复位成功患髋正位片

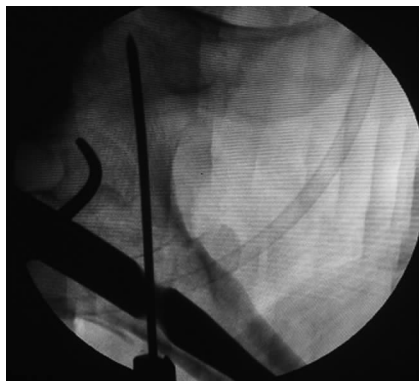


图4 术中透视影像之向股骨颈置入螺旋刀片导针正位片

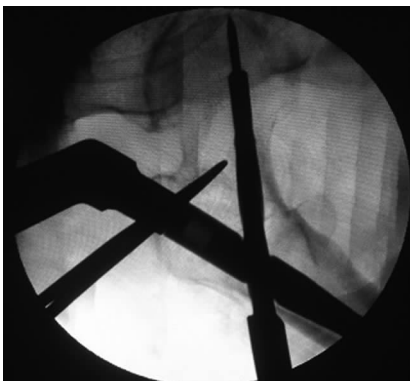


图5 术中透视影像之钻头扩孔

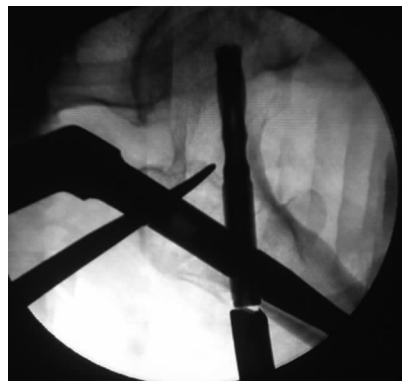


图6 术中透视影像之置入螺旋刀片锁紧正位

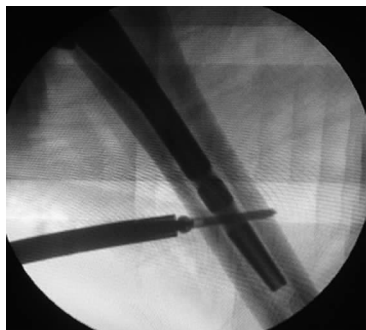


图7 术中透视影像之置入锁紧远端静力锁钉



图8 术后1周摄片



图9 术后3个月摄片

3 讨论

股骨粗隆间骨折是股骨颈基底部分至小粗隆水平之间骨折,多发生于老年人,约占全身骨折的3.0%~4.0%^[2]。老年粗隆间骨折在美国为0.034%,瑞典为0.035%^[3]。随着我国人口老龄化,老年人口增加,老年股骨粗隆间骨折日益增多。老年股骨粗隆间骨折患者的死亡率为15.0%~20.0%,死因主要是骨折后长期卧床,并发或加重内科疾病。目前,大多数学者认为传统的牵引治疗难以使骨折获得良好的复位且治疗期间病死率会大大增加。因此,老年股骨粗隆间骨折患者治疗目的是尽快稳定骨折,早期负重活动,减少长期

卧床引发并发症,增加患者伤后的存活率及生活质量。
3.1 手术固定常用方法 以往老年股骨粗隆间骨折的保守治疗,2~3个月的卧床牵引治疗虽然在部分病例中能达到愈合的目的,但长期卧床带来的肺部感染、褥疮及下肢深静脉血栓形成等并发症严重威胁患者生命。为挽救患者生命,粗隆间骨折目前以手术方法为主。手术内固定方式主要分为髓内固定和髓外固定。最常见的内固定物有 DHS 和 PFNA 等^[4]。但是 PFNA 作为一种新型的微创内固定器械,具有良好的生物力学优势,是老年粗隆间骨折理想的手术固定器材。李山珠等^[5]从生物力学的角度分析,PFNA 闭合复位髓内固定股骨

粗隆间骨折疗效明显优于 DHS 等髓外偏心固定系统。本研究结果与陶正刚等^[6]的研究结果在手术时间、术中出血量、骨折愈合时间、术后并发症、术后髋关节 Harris 评分等方面相符。

3.2 髓内撬拨复位技术要点 大粗隆向上纵向切开 3~5 cm 术口,钝性分离臀大肌,手指探查,臀中肌腱性股骨止点前缘及大粗隆顶点开口,置入导针至骨折远端,X 线透视机准确定位导针,骨折近端扩髓钻扩大开口(开口部一般经过骨折线或碎开),沿开口向髓内插入长“直角”血管钳,直角血管钳远端插入股骨颈髓腔,通过髓内直角钳顶住股骨颈撬拨等复位并维持骨折端对位对线,在无骨科牵引床情况下达到骨折端良好复位,当插入主钉过程,可能导致骨折分离,颈下角增大等,也可通过撬拨提拉复位,顺利置入合适长度 PFNA 主钉、近端螺旋刀片和远端锁钉。

3.3 髓内撬拨复位优点 老年粗隆间骨折在取得稳定固定同时,尽量减少骨及周围组织的损伤,为骨折的愈合提供良好的生物力学环境。其优点为:①无需延长术口或骨折端另取术口,髓内撬拨复位了在无骨科牵引床维持牵引能维持并稳定骨折端良好对位对线,保证 PFNA 主钉、近端螺旋刀片准确和顺利置入,特别适用于大粗隆粉碎性骨折。②避免骨折端软组织损伤,不破坏骨折端血液供应,符合“BO”理念及微创原则。③对难复性粗隆间骨折,减少了出血量和缩短了手术时间。④髓内撬拨复位手术方法操作简单实用,只需一把普外科直角血管钳,无需特殊器械。

3.4 PFNA 手术要点 随着微创技术和内固定器械的发展,PFNA 治疗股骨粗隆间骨折日渐盛行。张斌等^[7]认为,PFNA 为髓内固定,髓内钉与股骨头颈相连,力臂短、弯矩小、作用于骨折端的压力减少,可有效防止旋转及髓内翻畸形,螺旋刀片置入过程保留股骨头内骨质,阻止或延缓旋转导致股骨头切割,远端锁钉有抗旋转和抗短缩作用等优点。笔者体会如下:①髓内钉开口定位为臀中肌止点腱性部分前缘,示指探查即可开口,减少术中透视和 X 线暴露;②在螺旋刀片置入前钻孔或击打置入螺旋刀片全程阻力较小,或者锁紧螺旋刀片加压过程螺旋刀片有进一步向股骨头内移说明股骨头颈骨量较差,应用长尾钉,锁紧螺旋刀片^[8],使“往返微振”效应无法发挥作用避免螺旋刀片术后向内穿出。③开口适当扩大,避免在主钉置入过程,主钉螺旋刀片孔洞可

与股骨近端开口部不光滑骨质擦刮导致骨折断端复位部分丢失。④测量预置螺旋刀片长度时,应考虑螺旋刀片解锁后长度比锁紧时长 8 mm,避免术中反复置钉或螺旋刀片尾部外露过长。

良好的手术治疗可使老年粗隆间骨折患者获得较高的愈合率,降低病死率。PFNA 准确顺利置钉的前提是骨折端获得良好的复位。髓内复位方法操作简单,复位成功率高,有效降低手术难度,无需增加术口长度,避免广泛剥离软组织和骨膜,保护骨折端血供,缩短手术时间,减少术中出血量,是老年粗隆间骨折术复位的良好方法。

参 考 文 献

- [1] 王亦聰,刘沂,姜保国.骨与关节损伤[M].第4版.北京:人民卫生出版社,2007:11.
- [2] 管国平,杨业林,王华,等.股骨粗隆间骨折 DHS 内固定失败的 Logistic 回归分析[J].中国矫形外科杂志,2008,16(2):98-100.
- [3] Cheng Q, Huang W, Gong X, et al. Minimally invasive percutaneous compression plating versus dynamic hip screw for intertrochanteric fractures: a randomized control trial [J]. Chin J Traumatol,2014,17(5):249-255.
- [4] Anon. Prevalence and risk factors for intra-operative periprosthetic fractures in one thousand eight hundred and seventy two patients undergoing total hip arthroplasty: a cross-sectional study [J]. IntOrthop, 2015, 39(10):1939-1943.
- [5] 李山珠,周鹏鹤,梅炯,等.DHS 与 PFNA 内固定 Evans-Jensen II b 型股骨粗隆间骨折的有限元研究[J].中国骨与关节损伤杂志,2009,24(9):771-774.
- [6] 陶正刚,韦盛旺,赵友明,等.三种不同内固定方式治疗股骨转子间不稳定型骨折的疗效比较[J].中华创伤骨科杂志,2012,14(2):108-112.
- [7] 张斌,常军,杨志刚,等.内侧壁缺损面积对股骨转子间骨折经皮加压钢板固定术后断端稳定性影响的实验研究[J].中华创伤骨科杂志,2016,18(1):61-65.
- [8] 李海丰,张世民.股骨近端防旋髓内钉螺旋刀片向内穿出的研究进展[J].中华创伤骨科杂志,2013,15(5):442-444.

(收稿日期:2016-08-09 修回日期:2016-10-05)