

改良透视在非牵引床仰卧位 PFNA 治疗老年不稳定股骨粗隆间骨折中的应用

熊兴富, 郑一鸣, 杨波, 陈俊卿, 胡强立

湖北省宜昌市秭归县人民医院骨科 湖北宜昌

【摘要】目的 探讨改良透视在非牵引床下仰卧位 PFNA (proximal femoral nail antirotation) 治疗老年不稳定股骨粗隆间骨折的应用疗效。**方法** 对我科 2020 年 10 月至 2022 年 10 月收治的 30 例老年股骨粗隆间骨折患者在非牵引床下仰卧位行 PFNA 术进行治疗。**结果** 术前准备到术毕节约了约 20-30 分钟, 平均一台手术时间 40-50 分钟, 大大降低了围术期风险。术后复查的 X 线片主钉位置良好, 骨折复位良好, 平均随访达到 6-18 月, 28 例患者骨折均得到愈合, 并完全恢复日常生活活动, 1 例患者过早下床活动, 骨质不愈合, 发生了髌内翻, 1 例患者骨折未完全愈合, 拄拐部分负重活动。**结论** 非牵引床下仰卧位 PFNA 治疗老年不稳定股骨粗隆间骨折更值得推广及基层医院的应用。

【关键词】 改良透视; 老年股骨粗隆间骨折; PFNA 术; 非牵引床; 仰卧位

【收稿日期】 2022 年 11 月 18 日 **【出刊日期】** 2023 年 1 月 30 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20230048

Application of modified fluoroscopy in the treatment of unstable intertrochanteric fracture of femur in elderly patients with PFNA in supine position

Xingfu Xiong, Yiming Zheng, Bo Yang, Junqing Chen, Qiangli Hu

Department of Orthopaedics, Zigui County People's Hospital, Yichang City, Hubei Province Yichang, Hubei

【Abstract】 Objective: To investigate the clinical effect of modified fluoroscopy in the treatment of unstable femoral intertrochanteric fractures in the elderly with proximal femoral nail antirotation (Pfn) under non-traction bed. **Methods** from October 2020 to October 2022, 30 elderly patients with femoral intertrochanteric fracture were treated with PFNA in supine position under non-traction bed. As a result, about 20-30 minutes were saved from preoperative preparation to the end of the operation, with an average of 40-50 minutes per operation, greatly reducing perioperative risk. All the patients were followed up for 6-18 months on average. The fractures of 28 patients were healed and their daily activities were resumed completely. One patient got out of bed too early, the bone did not heal and coxa vara occurred. One patient's fracture did not fully heal and he was walking with a heavy load. **Conclusion:** PFNA in supine position under non-traction bed for the treatment of unstable intertrochanteric fracture of femur in the elderly is more worthy of promotion and application in grass-roots hospitals.

【Keywords】 Improved Fluoroscopy; Elderly Intertrochanteric Fracture; PFNA; Non-Traction Bed; Supine Position

随着中国目前人口的老龄化,交通的高速发展,老年性髌部骨折日益增多,尤其是粗隆间的不稳定性骨折愈合增多,股骨粗隆间骨折骨不连、股骨头坏死发生率高,是影响人们生活水平的严重创伤。在发生机制中,一般只有较大的暴力才可发生转子间骨折,而且

骨折错位明显,血运损伤较重,有时是全身多发损伤的一个组成部分,易导致股骨头缺血性坏死和骨不连。挽救股骨头及骨折愈合是治疗的重要原则。因大部分患者往往骨质疏松,还易合并其他内科疾病,心肺肝肾功能较差,对手术和麻醉的耐受性差。术后并发症

多,过去采用非手术治疗,临床效果不佳,常因合并症而导致死亡,严重影响生活质量。近年来,随着内固定材料的改进和手术技术的不断提高,越来越多的转子间骨折采取手术治疗,大大地缩短了患者卧床时间,减少了骨折并发症的发生,提高了患者的生存质量。在常规手术治疗方法中,DHS是髓外钉板内固定系统,固定牢靠,但手术创伤较大,容易出现内侧皮质压缩、螺钉松动乃至钢板断裂等严重并发症,近年来PFNA或PFBN已经成为一种新的替代髓外钉板内固定系统技术用于固定股骨近端骨折,特别是应用在老年不稳定型转子间骨折及粗隆下骨折,取得了较好的效果。

手术治疗这类骨折对于减少这类疾病近远期并发症导致的死亡率大大降低得到了公认,对于稳定性骨折,治疗相对简单,髓内、髓外固定、关节置换等疗效都比较满意。然而对于不稳定性的粗隆间粉碎性骨折,目前主流方法是髓内固定,PFNA为普遍选用内固定手术方式,有其独到的优点。国内很多医院,包括基层医院多在骨科牵引床下实施了这类手术,而部分基层医院没有该设施,无疑阻碍着这类骨折在基层医院的治疗,大部分粗隆间骨折采取的近端锁定钢板内固定或关节置换术,2015年-2020年我院采取非牵引床下半截石位PFNA术治疗老年股骨粗隆间骨折,解决了非牵引床PFNA术的治疗方案,同时可行C臂球头转换透视侧位确保颈钉的安全。

虽然无需连接牵引床,但在调整截石位的过程中需浪费大量时间,由于大部分患者为老年高龄,麻醉时间越长,循环动力学影响越大,术后恢复越慢,风险越高,便于节省大部分术前准备时间,麻醉成功便可手术治疗,我院自2022年10月以来,改良侧位透视技巧,在非牵引床下且仰卧位治疗老年不稳定股骨粗隆间骨折30例,取得了良好预后,在基层医院值得推广应用。以下详述。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2020年10月至2022年10月,纳入了30例粗隆间粉碎性骨折病例在非牵引床下仰卧位行PFNA术进行治疗,其中男12例,女18例,年龄60岁-92岁,致伤原因:车祸1例,摔伤29例,均为单侧,左侧10例,右侧20例。AO分型A2(11例)及A3(19例)型。Evans分型Ic型(9例)及Id型(19例),EvansII型(2例)。

1.2 术前准备

入院后行患肢抬高制动,止痛为主要目的,未行皮牵引,积极完善术前的基本检查,排除手术相关禁忌,早期进行手术治疗。多数患者存在至少一种及以上内科疾患,高血压,糖尿病,冠心病或COPD,请相关科室积极会诊,控制患者基础疾病满足手术条件下积极手术治疗。术前准备时间3-5天。

1.3 手术方法

麻醉成功后,患者取仰卧位于碳素纤维床上,先闭合牵引复位,外展内旋复位后C臂透视正位及侧位。常规消毒铺巾。以股骨粗隆近端1cm为起点,水平连线与髂前上棘垂线交点为止点,作外侧纵切口,长4cm,逐层切开,纵形切开阔筋膜、股外侧肌,骨膜下剥离暴露股骨上段外侧。术中暴露股骨粗隆粉碎性骨折端,术者将骨折牵引复位后患肢用布巾钳内旋固定于中单上,透视下先经大转子向髓腔方向置入导针,透视位置,行扩髓处理,沿导针置入近端髓内针,然后可便利的透视正侧位,确定130°颈干角方向,置入套筒并透视,直达骨质,沿套筒穿入一枚导针,限深,透视距离头下0.5cm-1cm,确定位置,沿导针钻入锁定螺钉钻头,置入锁定刀片,固定透视后再次正侧位透视确定,远端行静态螺钉固定,再次透视位置。冲洗伤口,置引流管一根,逐层缝合切口,创口敷料覆盖。^[1]

其中髓内针置入有以下注意事项:①在插入髓内针前骨折应该复位,不要寄希望髓内针复位;②入点不能偏外,入点偏外导致髓内翻的发生;③扩髓入点和近端股骨,否则会引起股骨近端骨折粉碎;④插入髓内针前注意是否匹配;⑤插入时不能用锤打击,否则会造成股骨近端骨折;⑥螺丝钉的位置居于股骨颈的中下1/3,长度在骨软骨下1cm;⑦导针折弯会在扩孔的过程中折断或穿出关节内;⑧在插入髓内针和螺丝钉的过程中有可能骨折复位丢失;⑨证实远端锁钉没有误锁。^[2]

1.4 其中改良侧位透视技巧如下图

随着医院的发展,大部分基层医院手术床也为全碳素床,侧位可以任意调整角度不受床沿无法透视的影响(图1),将C臂球头向尾侧倾斜30°(图2),同时将C臂矢状面向健侧倒40-45°(图3),透视确定侧位图像之后,用胶带在C臂车轮前后打标志(图4),便于由正位像向侧位转变过程中精准透视,减少操作C臂微调时浪费的手术时间,以及减少被辐射的次数。



图 1.C 臂与患者体位整体图



图 2.C 臂球头向健侧倾斜 30° 示意图



图 3.C 臂球头尾倾 40° 示意图

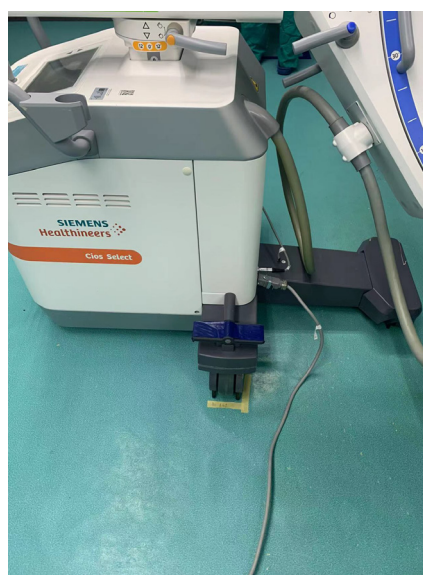
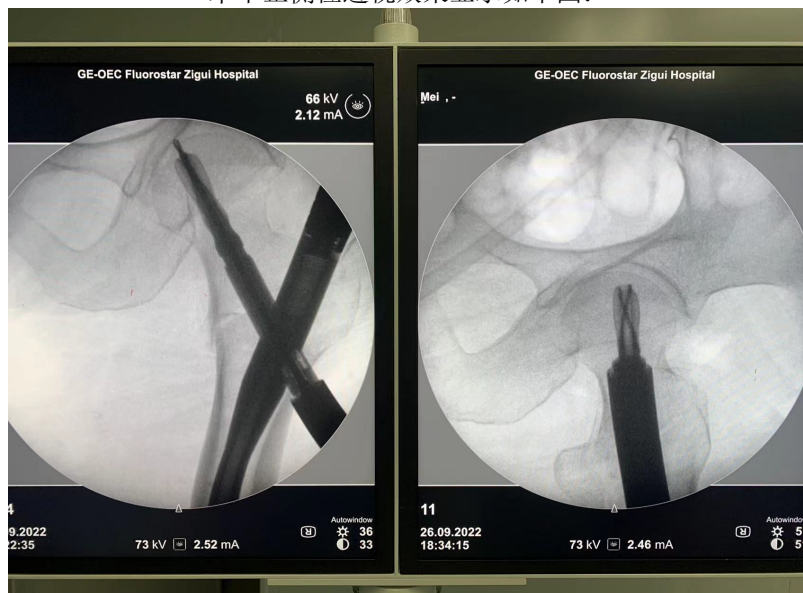


图 4.C 臂侧位透视地标示意图

术中正侧位透视效果显示如下图:



1.5 术后处理

常规给予抗凝、防感染及止痛、补液对症治疗。术后第二天开始进行踝泵功能锻炼及股四头肌功能锻炼, 同时行双下肢气压泵预防血栓形成, 术后 3-4 周行床上屈髋功能锻炼, 术后 6 周复查 X 线片在双拐辅助下行逐步下地功能锻炼。

2 结果

通过此次改良, 相比 2015 年以前, 从术前准备到术毕节约了约 20-30 分钟, 平均一台手术时间 40-50 分钟, 大大降低了围术期风险。纳入的 30 例在改良透视技术下非牵引床仰卧位行 PFNA 术, 术后复查的 X 线片主钉位置良好, 骨折复位良好, 平均随访达到 6-18 月, 28 例患者骨折均得到愈合, 并完全恢复日常生活活动, 1 例患者过早下床活动, 骨质不愈合, 发生了髓内翻, 1 例患者骨折未完全愈合, 拄拐部分负重活动。其中一例 92 岁 EvansII 型股骨粗隆间骨折术后 2 月正常下地活动, 现随访功能良好。

综上所述: 老年股骨粗隆间骨折的死亡率是 15%-20%, 主要是由于骨折卧床后引起的并发症或并存疾病恶化所导致^[7]。改良透视技巧在非牵引床下仰卧位 PFNA 治疗老年不稳定性粗隆间骨折具有独特的优势, 节省了术前准备时间, 解决了术中侧位片透视的问题, 以及解决了基层医院治疗老年不稳定性粗隆间骨折的窘境, 是一种理想的透视手术技巧, 值得临床推广应用。

参考文献

[1] 熊兴富 宋斌 杨波等.非牵引床下半截石位 PFNA 治疗

老年不稳定型粗隆间骨折 15 例.基层医学论坛杂志(J) 2017, 9 (25): 3463-3464

- [2] 田伟主编.实用骨科学.北京: 人民卫生出版社 (M), 2008,452
- [3] 万玉春, 毛家明, 刘建新, 等.股骨转子周围骨折的手术治疗 (J).中国骨与关节损伤杂志, 2008; 23 (5): 417.
- [4] 陈述伟, 杨述华, 杨超, 等.老年人股骨转子周围骨折的特点及手术方法的选择(J).中国骨与关节损伤杂志, 2007; 22 (4): 289.
- [5] 唐佩福 姚琦 黄鹏 等.股骨近端髓内钉-螺旋刀片治疗高龄骨质疏松性股骨转子间骨折.中华创伤骨科杂志 (J) 2007, 9(7):622-624.
- [6] 刘海春, 陈允震, 杨子来, 等.股骨粗隆间粉碎性骨折不同内固定疗效分析(J).中国骨与关节损伤杂志, 2005; 20 (1): 18.
- [7] Casaletto JA, Gatt R. Post-operative mortality related to waiting time for hip fracture surgery (J). Injury , 2004;35:114.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS