

# 再次内固定或人工全髋关节置换治疗 内固定失败的老年股骨转子间骨折

张绍安, 易先达, 魏新军, 贺喜顺, 李智浩, 彭高峰

(漯河医学高等专科学校第二附属医院, 河南 漯河 462300)

**摘要** 目的:探讨再次内固定或人工全髋关节置换治疗内固定失败的老年股骨转子间骨折的临床疗效及安全性。方法:2008 年 6 月至 2012 年 4 月,采用再次内固定或人工全髋关节置换术治疗内固定失败的股骨转子间骨折患者 17 例,男 7 例,女 10 例;年龄 60~91 岁,中位数 78 岁;左侧 6 例,右侧 11 例。Evans I 型 2 例、II 型 4 例、III 型 5 例、IV 型 5 例、V 型 1 例。初次手术采用动力髋螺钉内固定 7 例、动力髋螺钉内固定 2 例、骨圆针内固定 1 例、Gamma 钉内固定 2 例、股骨近端钢板内固定 2 例、股骨近端锁定钢板内固定 3 例。初次内固定失败类型包括螺钉切割 5 例、螺钉断裂 6 例、髋内翻 3 例、骨折畸形愈合 2 例、骨折不愈合 1 例。合并骨质疏松症 16 例、高血压病 4 例、糖尿病 3 例、呼吸系统疾病 3 例。初次手术至翻修手术时间 6~38 周,中位数 16 周。观察翻修术后患者失血、骨折愈合、髋关节功能恢复及并发症发生情况。结果:本组 17 例,术后前 3 天血红蛋白下降明显 11 例,输红细胞 2~6 个单位,中位数 2.5 个单位;17 例患者均获随访,随访时间 4~13 个月,中位数 9 个月。行再次内固定术 12 例,其中动力髋螺旋刀片系统固定 1 例、股骨近端重建髓内钉固定 2 例、股骨近端抗旋髓内钉固定 9 例;骨折均愈合,愈合时间 4~8 个月,中位数 6 个月。行人工全髋关节置换 5 例,髋关节功能均恢复,Harris 髋关节功能评分由术前 18~39 分(中位数 31 分)提高至 69~94 分(中位数 89 分)。无螺钉切割、松动、断裂及髋内翻、骨量丢失、异位骨化等并发症发生。结论:根据患者的年龄、骨折类型和骨质破坏情况,采用再次内固定或人工全髋关节置换的方法治疗内固定失败的老年股骨转子间骨折,可促进骨折愈合、恢复髋关节功能,疗效满意,安全可靠。但翻修手术创伤较大,应完善各项检查,请相关科室会诊,待患者全身情况允许后才可进行手术,且术后应密切监测血红蛋白变化。

**关键词** 髋骨折 转子间骨折 手术后并发症 治疗失败 骨折固定术,内 关节成形术,置换,髋

股骨转子间骨折是骨科常见损伤,随着老龄化社会的到来,合并骨质疏松症的老年股骨转子间骨折患者越来越多。采用牵引治疗,患者须长期卧床,并发症多,致死、致残率较高。因此,老年股骨转子间骨折应尽早进行手术治疗已成为一种共识。但目前还没有一种内固定方法适用于所有的股骨转子间骨折患者,随着股骨转子间骨折内固定手术的开展,内固定失败的患者也逐渐增多。2008 年 6 月至 2012 年 4 月,笔者采用再次内固定或人工全髋关节置换术治疗内固定失败的老年股骨转子间骨折患者 17 例,疗效满意,现报告如下。

## 1 临床资料

本组 17 例,男 7 例,女 10 例;年龄 60~91 岁,中位数 78 岁;左侧 6 例,右侧 11 例。原始骨折 Evans 分型<sup>[1]71-72</sup>: I 型 2 例、II 型 4 例、III 型 5 例、IV 型 5 例、V 型 1 例。初次内固定方法:动力髋螺钉(dynamic chipscrew, DHS) 7 例、动力髋螺钉(dynamic condylar screw, DCS) 2 例、骨圆针 1 例、Gamma 钉 2 例、股骨近端钢板 2 例、股骨近端锁定钢板(proximal femoral locking

compression plate, PFLCP) 3 例。初次内固定失败类型:并发螺钉切割 5 例、螺钉断裂 6 例、髋内翻 3 例、骨折畸形愈合 2 例、骨折不愈合 1 例。合并骨质疏松症 16 例、高血压病 4 例、糖尿病 3 例、呼吸系统疾病 3 例。初次手术至翻修手术时间 6~38 周,中位数 16 周。

## 2 方法

### 2.1 手术方法

**2.1.1 再次内固定** 年龄<75 岁、Evans I、II、III 型骨折、股骨近端存在较硬骨质,股骨头和股骨矩骨质未受到严重破坏者,予以更换内固定材料再次进行内固定。采用腰硬联合麻醉或全身麻醉,患者仰卧位,采用原入路,拆除原内固定物,清除瘢痕组织。重新复位骨折后,转子部后内侧结构相对稳定者,采用动力髋螺旋刀片系统(dynamic condylar screw antirotation, DCSA)重新固定;转子部后内侧结构不稳定者,采用股骨近端重建髓内钉固定;转子间粉碎性不稳定骨折者,采用股骨近端抗旋髓内钉(proximal femoral nail antirotation, PFNA)重新固定。

**2.1.2 人工全髋关节置换** 年龄≥75 岁, Evans IV

型、V 型骨折、股骨近端骨质破坏严重或合并严重的骨质疏松症者,行人工全髋关节置换。采用腰硬联合麻醉或全身麻醉,患者侧卧位,采用髋关节后外侧入路,从髂后上棘外下方 5 cm 处沿臀大肌外缘至大转子前上再向下切一约 15 cm 长切口,显露股骨近端及股骨头,取出原内固定物后,清除瘢痕组织,复位股骨大、小转子,用钛丝或捆绑带固定,重建股骨矩,再行髋臼和股骨髓腔成形。根据试模大小,选择合适的假体型号,保持好安装角度,安装固定好假体。骨量丢失较多者,取自体髂骨植骨。逐层缝合,关闭切口。

**2.2 术后处理** 术后常规应用抗生素;术后第 2 天开始应用低分子肝素钙皮下注射,每次 6 000 单位,每日 1 次,共用 10 d;术后监测血红蛋白  $\leq 80 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$  时,给予输血。更换内固定材料者,术后第 6 周部分负重行走;术后 8~12 周,X 线检查证实骨折愈合后,完全负重行走。行人工全髋关节置换术者,术后患肢

保持外展中立位;术后即开始股四头肌静力收缩锻炼;术后 7 天,扶习步架患肢不负重锻炼;术后 6 周,部分负重行走;术后 8~12 周,X 线检查证实假体稳定后,开始负重行走。

### 3 结 果

本组 17 例患者,术后前 3 天血红蛋白下降明显 11 例,输红细胞 2~6 个单位,中位数 2.5 个单位;17 例患者均获随访,随访时间 4~13 个月,中位数 9 个月。行再次内固定术 12 例,其中 DCSA 固定 1 例、股骨近端重建髓内钉固定 2 例、PFNA 固定 9 例;骨折均愈合,愈合时间 4~8 个月,中位数 6 个月。行人工全髋关节置换术 5 例,髋关节功能均恢复,Harris 髋关节功能评分<sup>[1]216-217</sup>由术前 18~39 分(中位数 31 分)提高至 69~94 分(中位数 89 分)。无螺钉切割、松动、断裂及髋内翻、骨量丢失、异位骨化等并发症发生。典型病例 X 线片见图 1、图 2。

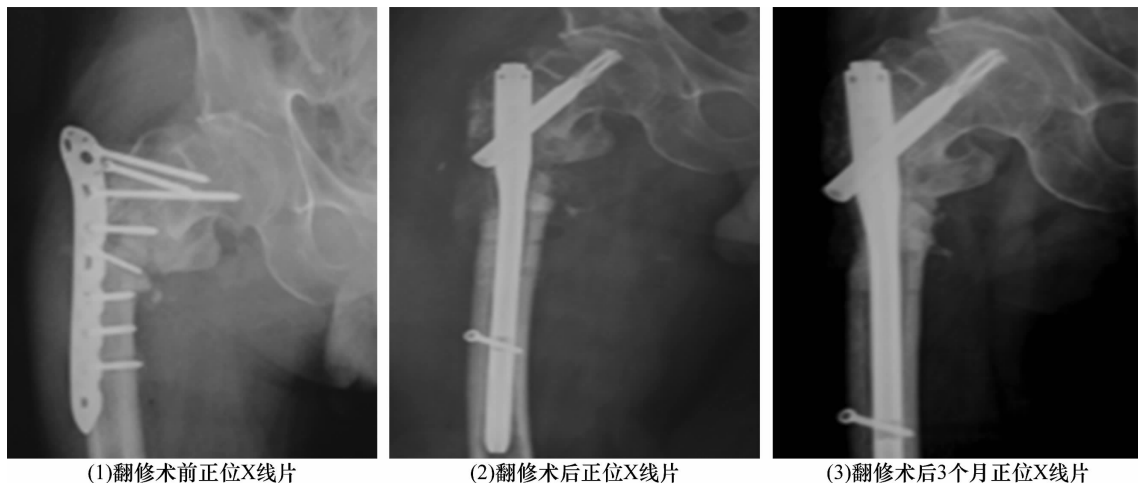


图 1 患者,男,64 岁,右股骨转子间骨折 PFLCP 内固定失败,行 PFNA 再次内固定

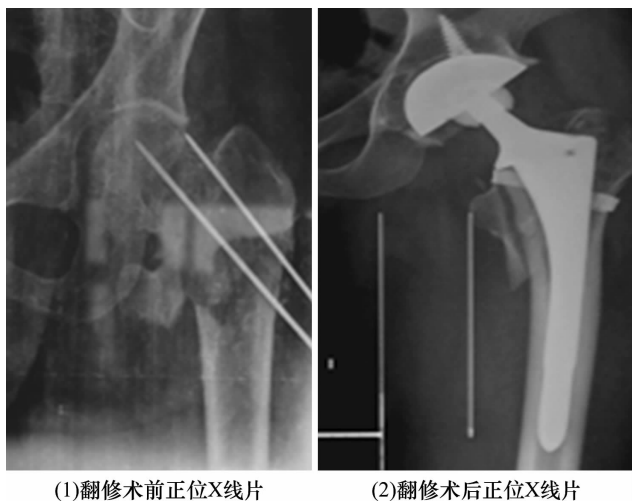


图 2 患者,男,78 岁,左股骨转子间骨折骨圆针内固定失败,行人工全髋关节置换

### 4 讨 论

影响股骨转子间骨折内固定手术是否成功的主要因素有股骨近端骨质情况、骨折类型、患者全身状况、骨折复位情况、内固定物的选择、内固定物植入的位置等。转子间骨折内固定手术失败的原因主要有:①内固定物选择不当;②手术操作不当;③患者自身因素;④围手术期处理不当;⑤术后未进行规范的康复锻炼。内固定物选择不当是老年股骨转子间骨折手术失败的首要原因,如 DHS 是治疗稳定性股骨转子间骨折的“金标准”,而对于不稳定性转子间骨折,由于骨折近端有外移倾向,采用 DHS 固定的失败率较高。因此,根据患者骨质情况和骨折类型选择合适的内固定材料,术中精确、细致操作,围手术期积极进

行抗骨质疏松治疗,是老年股骨转子间骨折手术成功的保障。

股骨转子间骨折内固定失败的手术翻修方法主要包括更换内固定和人工髋关节置换。孙林等<sup>[2]</sup>采用再次内固定加植骨对股骨转子间骨折内固定失败患者进行翻修治疗,取得较好疗效;并认为对于股骨近端存在较致密的骨质、髋关节无严重损伤的股骨转子间骨折内固定失败患者,进行再次内固定能够获得满意的疗效。本组观察病例中,对年龄 < 75 岁、股骨近端存在较硬的骨质、股骨头和股骨矩骨质未受到严重破坏的 12 例患者进行了再次内固定治疗,其中 9 例采用 PFNA 固定。PFNA 是国际内固定研究学会推出的股骨近端髓内固定系统,螺旋刀片末端宽大,能尽可能地压缩骨质,具有很好的抓持力和更强的抗拔出、抗旋转及防塌陷能力,有利于骨折愈合和术后早期功能锻炼<sup>[3]</sup>。因此,PFNA 用于股骨转子间骨折内固定失败后的翻修治疗具有独特优势。股骨转子间骨折 DHS 内固定失败的患者,若转子后内侧稳定、头颈部的骨质破坏程度较轻,也可更换为 95° DCSA 固定,以获得更强的把持力。对于年龄 ≥ 75 岁的高龄转子间骨折患者,如合并严重的骨质疏松症、骨折粉碎严重,内固定失败后须行人工髋关节置换;且人工全髋关节置换患者术后髋关节功能改善和疼痛缓解情况均优于人工半髋关节置换患者<sup>[4]</sup>。

股骨转子间骨折内固定失败的翻修手术的注意事项:①植骨。对于股骨转子间骨折内固定失败患者,翻修术中是否植骨目前存在争论<sup>[5-6]</sup>,本组观察病例中对 4 例骨量丢失较多的患者进行了自体髂骨植骨,无异位骨化等并发症发生。②失血。髋部骨折失血较多,手术前、后贫血的发生率分别为 44% 和 87%<sup>[7]</sup>,且常为隐性失血,因此术后应监测血红蛋白。

本组患者治疗结果表明,根据患者的年龄、骨折类型及骨质破坏程度,采用再次内固定或全髋关节置换的方法治疗内固定失败的老年股骨转子间骨折,可促进骨折愈合、恢复髋关节功能,疗效满意。但老年股骨转子间骨折患者多合并有内科疾病,体质较差,初次手术内固定失效后再进行翻修手术,创伤较大,应完善各项检查,请相关科室会诊,待患者全身情况允许后才可进行手术,且术后应密切监测血红蛋白变化。

## 5 参考文献

- [1] 刘云鹏,刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京:清华大学出版社,2002.
- [2] 孙林,毛玉江,吴新宝,等. 股骨转子间骨折术后内固定失效的再次内固定治疗[J]. 中华创伤骨科杂志,2008,10(12):1108-1111.
- [3] 王伟良,刘敏,杨国敬,等. 经皮微创加压钢板固定治疗股骨转子间骨折的临床研究[J]. 中医正骨,2012,24(1):21-23.
- [4] Cho CH, Yoon SH, Kim SY. Better functional outcome of salvage THA than bipolar hemiarthroplasty for failed intertrochanteric femur fracture fixation[J]. Orthopedics, 2010, 33(10):721.
- [5] D'Arrigo C, Perugia D, Carcangiu A, et al. Hip arthroplasty for failed treatment of proximal femoral fractures[J]. Int Orthop, 2010, 34:939-942.
- [6] Angelini M, McKee MD, Waddell JP, et al. Salvage of failed hip fracture fixation[J]. J Orthop Trauma, 2009, 23(6):471-478.
- [7] 王华锋,刘恒昉,王静成. 骨科大手术围手术期贫血状况及血液管理[J]. 中华创伤骨科杂志,2012,14(6):532-535.

(2013-03-13 收稿 2013-04-10 修回)

(上接第 42 页)

- [2] 刘云鹏,刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京:清华大学出版社,2002.
- [3] 周成洪,龙亨国,黄伟,等. 微创髓内固定治疗高龄股骨转子间骨折疗效分析[J]. 中医正骨,2010,22(8):27-28.
- [4] 张保中,常晓. 股骨转子间骨折的个体化治疗[J]. 中国骨伤,2011,24(5):357-361.

- [5] 金伟强,郑国富,郑俊,等. 加长抗旋转型股骨近端髓内钉内固定治疗涉及股骨转子间的股骨多段骨折[J]. 中医正骨,2012,24(11):56-57.
- [6] 叶鹏翰,黄雷,张峰,等. 股骨近端髓内钉治疗不稳定性老年股骨转子间骨折[J]. 中国骨伤,2011,24(8):645-647.

(2012-09-20 收稿 2013-06-14 修回)