

· 临床报道 ·

直接前方入路切开复位股骨近端防旋髓内钉内固定
治疗复杂股骨转子间骨折程真真¹, 田晓瑜², 唐洪涛¹, 孙瑞波¹, 仝昭方¹

(1. 河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院, 河南 洛阳 471002;

2. 阿克苏地区中医医院, 新疆 阿克苏 843000)

摘要 目的: 观察直接前方入路切开复位股骨近端防旋髓内钉内固定治疗复杂股骨转子间骨折的临床疗效和安全性。方法: 2016 年 1 月至 2020 年 3 月, 采用直接前方入路切开复位股骨近端防旋髓内钉内固定治疗股骨转子间骨折患者 23 例。男 11 例, 女 12 例。年龄 62~89 岁, 中位数 73 岁。左侧 9 例, 右侧 14 例。按骨折 AO/OTA 分型, A2.3 型 16 例、A3.3 型 7 例。记录手术时间、术中出血量, 随访观察骨折愈合及并发症发生情况, 采用 Harris 髋关节评分标准评价临床疗效。结果: 23 例患者均顺利完成手术, 手术时间 40~85 min, 中位数 56 min。术中出血量 80~200 mL, 中位数 130 mL。所有患者均获随访, 随访时间 5~6 个月, 中位数 5 个月。骨折均愈合, 愈合时间 9~12 周, 中位数 10 周。术后 5 个月, 本组患者 Harris 髋关节评分 (84.83 ± 14.03) 分, 优 13 例、良 6 例、差 4 例。术后 2 例螺旋刀片退出 <1 cm, 嘱患者患肢不负重至骨折愈合, 骨折愈合后股骨颈缩短 <1 cm; 1 例螺旋刀片退出 >3 cm, 取出螺旋刀片, 骨折畸形愈合, 残留髓内翻畸形。均未发生感染、股骨头坏死等并发症。结论: 直接前方入路切开复位股骨近端防旋髓内钉内固定治疗复杂股骨转子间骨折, 手术创伤小, 骨折愈合好, 有利于髋关节功能恢复, 且安全性较高。

关键词 髋骨折; 转子间骨折; 直接前方入路; 骨折固定术, 髓内

随着社会老龄化程度的加剧, 老年人骨折发生率逐渐增高。全球每年老年髋部骨折患者高达 130 万, 股骨转子间骨折约占髋部骨折的 50%^[1]。复杂股骨转子间骨折, 例如骨折线位于冠状面和矢状面的多平面股骨转子间骨折, 骨折端受到关节囊、髂腰肌和臀中肌的牵拉, 骨折近端向后方移位, 单纯采用闭合复位难度较大且复位效果不佳^[2]。切开复位内固定是治疗复杂股骨转子间骨折的常用方法。直接前方入路是标准的肌间隙入路, 符合维持神经间平面及肌间隙的原则, 且能够为复位提供良好的操作空间。为了探索更佳的治疗复杂股骨转子间骨折的方法, 2016 年 1 月至 2020 年 3 月, 我们采用直接前方入路切开复位股骨近端防旋髓内钉 (proximal femoral nail antirotation, PFNA) 内固定治疗复杂股骨转子间骨折患者 23 例, 并对其临床疗效和安全性进行了观察, 现报告如下。

1 临床资料

本组 23 例, 均为 2016 年 1 月至 2020 年 3 月在河南省洛阳正骨医院 (河南省骨科医院) 住院治疗的股骨转子间骨折患者。男 11 例, 女 12 例。年龄 62~89 岁, 中位数 73 岁。左侧 9 例, 右侧 14 例。均为摔

伤导致骨折。按骨折 AO/OTA 分型^[3]: A2.3 型 16 例, A3.3 型 7 例。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 术前准备 入院后完善各项术前检查, 积极治疗基础疾病, 将血糖、血压等指标控制在正常范围内。

2.1.2 手术方法 采用硬膜外麻醉联合周围神经阻滞麻醉。患者仰卧位, 先在透视下行手法复位, 再行切开复位。于髂前上棘外侧 2 横指与下方 2 横指交汇处向腓骨小头方向做长约 4 cm 的纵形切口, 切开皮肤、皮下组织、浅筋膜。分离脂肪组织, 纵向切开阔筋膜张肌表面筋膜, 沿肌腹与筋膜之间的间隙向内侧分离, 显露阔筋膜张肌和缝匠肌间隙, 注意保护股外侧皮神经。沿阔筋膜张肌与缝匠肌、股直肌之间的间隙钝性分离至关节囊, 注意保护间隙深层的旋股外侧动脉升支 (于阔筋膜张肌和股直肌之间走行)。牵开关节囊显露骨折端, 用大止血钳或髓臼拉钩撬拨, 复位骨折端。若复位后骨折端不稳定, 以大转子外侧皮质为进针点, 沿股骨颈长轴紧贴股骨颈前方皮质打入 1 枚直径 3.0 mm 的克氏针, 临时固定骨折端。再次透视确认骨折端复位良好, 常规植入 PFNA。透视确认骨折端对位对线良好、内固定牢靠, 冲洗切口, 逐层

缝合, 无菌敷料包扎。

2.1.3 术后处理 术后 48 h 内常规应用抗生素, 如患者术后出现体温偏高、切口渗液等情况, 可适当延长抗生素使用时间; 术后 12 h 常规应用低分子肝素钙或利伐沙班进行抗凝治疗, 连续治疗 1 个月。麻醉复苏后, 指导患者进行股四头肌等长收缩锻炼, 术后第 1 天开始行髌膝关节屈伸功能锻炼, 术后第 2 天可拄拐患肢不负重站立。术后 1 个月、3 个月复查 X 线片, 骨折达到临床愈合后可弃拐完全负重行走。

2.2 疗效及安全性评价方法 记录手术时间、术中出血量, 随访观察骨折愈合及并发症发生情况。采用 Harris 髋关节评分标准^[4]评价临床疗效, 满分 100 分, 评分 ≥ 90 分为优、80 分 \leq 评分 < 90 分为良、70 分 \leq 评分 < 80 分为可、评分 < 70 分为差。

3 结果

23 例患者均顺利完成手术, 手术时间 40 ~ 85 min, 中位数 56 min。术中出血量 80 ~ 200 mL, 中位数 130 mL。所有患者均获随访, 随访时间 5 ~ 6 个月, 中位数 5 个月。骨折均愈合, 愈合时间 9 ~ 12 周, 中位数 10 周。术后 5 个月, 本组患者 Harris 髋关节评分

(84.83 ± 14.03) 分, 优 13 例、良 6 例、差 4 例。术后 2 例螺旋刀片退出 < 1 cm, 嘱患者患肢不负重至骨折愈合, 骨折愈合后股骨颈短缩 < 1 cm; 1 例螺旋刀片退出 > 3 cm, 取出螺旋刀片, 骨折端畸形愈合, 残留髓内翻畸形。均未发生感染、股骨头坏死等并发症。典型病例图片见图 1。

4 讨论

股骨转子间骨折创伤大、出血多, 好发于老年人。老年人多伴有骨质疏松及多种内科疾病, 股骨转子间骨折严重影响老年人的身体健康, 甚至威胁其生命安全。研究表明, 对于老年人股骨转子间骨折, 如果未能采取正确有效的治疗方法, 骨折后 12 个月内的死亡率达 30%^[5-6]。骨折本身并不会危及患者生命, 但患者因骨折而长期卧床, 可能会诱发肺部感染、褥疮、尿路感染和下肢深静脉血栓等一系列并发症, 导致患者生命安全受到威胁。因此, 对于老年人股骨转子间骨折, 应采取积极的治疗措施, 使患者能够尽早手术、稳固固定、尽早进行功能锻炼, 从而减少并发症的发生^[1,7]。

目前, 复位固定仍然是治疗股骨转子间骨折的首

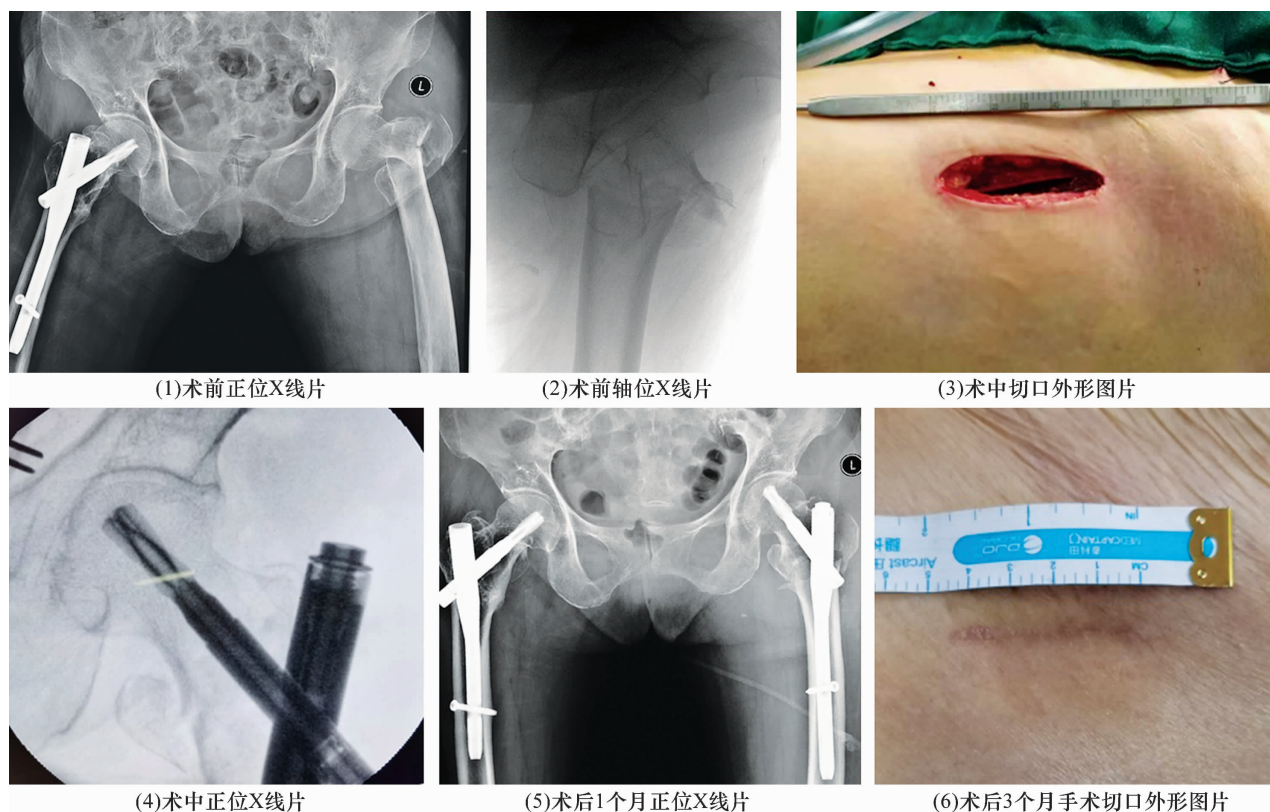


图 1 股骨转子间骨折直接前方入路切开复位股骨近端防旋髓内钉内固定手术前后图片

注: 患者, 女, 88 岁, 1 年前曾因右侧股骨转子间骨折行股骨近端防旋髓内钉内固定治疗, 再次摔伤导致左侧股骨转子间骨折, AO/OTA 分型 A3.3 型。

选方案。良好的复位是牢固固定骨折端、恢复骨骼力学结构的基础,良好的复位亦能降低骨折畸形愈合及内固定物失效等并发症的发生率^[8-9]。然而,对于复杂的股骨转子间骨折,手法闭合复位难以获得满意的复位效果,必要时应采用切开复位^[10]。传统入路切开复位创伤大,对骨折端血供破坏大。直接前方入路仅需约 4 cm 纵形切口,创伤小,符合微创手术理念,术后有利于患肢功能恢复^[11-13]。该入路位于股骨转子上方,可直视下复位骨折端,尤其对于复杂的股骨转子间骨折,能够为骨折复位提供良好的操作空间。此外,采用直接前方入路复位股骨转子间骨折,可以直视下分离并保护旋股外侧动脉升支,维持股骨转子间血供,有利于骨折愈合。

临床治疗股骨转子间骨折的固定方法有髓内固定和髓外固定^[14-15]。髓外固定是治疗股骨转子间骨折的常用方法^[7],但随着髓内固定技术的发展和固定物材料的改进,髓内固定物更加符合生物力学固定原则,髓内固定优势更加显著,具有手术创伤小、血供破坏小、术后愈合快、可早期进行功能锻炼等优点,临床应用日趋广泛^[16-17]。PFNA 是针对合并骨质疏松的老年骨折患者而研制的髓内固定系统,具有操作简便、抗旋转能力强等优点,在治疗老年股骨转子间骨折中应用广泛^[17]。

本组患者治疗结果表明,直接前方入路切开复位 PFNA 内固定治疗复杂股骨转子间骨折,手术创伤小,骨折愈合好,有利于髋关节功能恢复,且安全性较高。

参考文献

- [1] 袁志,毕龙. 老年股骨转子间骨折的治疗趋势[J]. 中华骨科杂志,2017,37(17):1057-1060.
- [2] 佟大可,丁文彬,王光超,等. 难复性股骨转子间骨折的临床分型与治疗[J]. 中华创伤骨科杂志,2017,19(2):109-114.
- [3] MARSH J L, SLONGO T F, AGEL J, et al. Fracture and dislocation classification compendium - 2007; Orthopaedic Trauma Association classification, database and outcomes committee[J]. J Orthop Trauma, 2007, 21(suppl 10): 1-133.
- [4] CANALES S T, BEATY J H. 坎贝尔骨科手术学[M]. 王岩,译. 11 版. 北京:人民军医出版社,2009:277.
- [5] 中国老年医学学会骨与关节分会创伤骨科学术工作委员会. 老年髋部骨折诊疗专家共识(2017)[J]. 中华创伤骨科杂志,2017,19(11):921-927.
- [6] PISANI P, RENNA M D, CONVERSANO F, et al. Major osteoporotic fragility fractures: risk factor updates and societal impact[J]. World J Orthop, 2016, 7(3): 171-181.
- [7] 陈雁西,强敏菲. 股骨转子间骨折的治疗策略与数字化临床路径[J]. 中华骨科杂志,2017,37(2):1111-1118.
- [8] STREUBEL P N, MOUSTOUKAS M, OBREMSKEY W T. Locked plating versus cephalomedullary nailing of unstable intertrochanteric femur fractures [J]. Eur J Orthop Surg Traumatol, 2016, 26(4): 385-390.
- [9] 黄明辉,宋进良,陈彦军,等. 动力髋螺钉及股骨近端防旋髓内钉治疗老年股骨转子间骨折术后内固定失败的危险因素分析[J]. 中华骨与关节外科杂志,2019,12(10):791-795.
- [10] 薛鸣丰,戴加平,陈刚,等. 后外侧入路解剖复位固定小转子在老年人股骨转子间骨折治疗中的应用[J]. 中华老年医学杂志,2019,38(9):1028-1032.
- [11] 彭伟秋,张祥洪,李富明,等. 侧卧位直接前方入路与直接外侧入路初次全髋关节置换术的比较[J]. 中国矫形外科杂志,2018,26(11):999-1004.
- [12] 贾宇东,刘又文,王会超,等. 直接前方入路与外侧入路全髋关节置换术治疗 Crowe I、II 型髋关节发育不良比较研究[J]. 中国骨与关节杂志,2016,5(7):507-510.
- [13] 杨军,尚希福,陈敏,等. 侧卧位直接前入路(DAA)微创全髋关节置换术(THA)的近期临床疗效[J]. 复旦学报(医学版),2019,46(1):53-57.
- [14] 李书良,李启义,李建明,等. 锁定钢板内固定联合自体髂骨植骨治疗股骨近端粉碎性骨折[J]. 中医正骨,2015,27(5):31-32.
- [15] 朱卫星. 无牵引床健肢截石位股骨近端防旋髓内钉内固定治疗老年股骨转子间骨折[J]. 中医正骨,2018,30(5):56-58.
- [16] 费国芳,费红良,王金法. 两种内固定方法治疗老年不稳定性股骨转子间骨折的对比研究[J]. 中医正骨,2016,28(5):9-12.
- [17] 唐佩福. 股骨转子间骨折的治疗进展与策略[J]. 中华创伤骨科杂志,2017,19(2):93-94.

(收稿日期:2020-12-02 本文编辑:吕宁)