

股骨近端防旋髓内钉内固定治疗 老年不稳定型股骨转子间骨折

孙群周, 阮成群, 李光明, 陈武林, 丁强, 张春建

(河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院, 河南 洛阳 471002)

摘要 目的:探讨股骨近端防旋髓内钉(proximal femoral nail antirotation, PFNA)内固定治疗老年不稳定型股骨转子间骨折的临床疗效和安全性。方法:2010年3月至2013年5月收治34例股骨转子间骨折患者,男8例、女26例;年龄73~88岁,中位数75.5岁;按AO分型,31-A2.2型11例、31-A2.3型13例、31-A3.3型10例。骨折均由摔伤导致,受伤至手术时间1~6 d,中位数3 d。均合并骨质疏松,按照Singh指数法,轻度骨质疏松11例、中度骨质疏松16例、重度骨质疏松7例。结果:本组患者均顺利完成手术,手术时间(60.2 ± 8.9)min,出血量(205.4 ± 30.2)mL,住院时间(9.9 ± 2.3)d。所有患者均获随访,随访时间(24 ± 4)个月,部分负重时间(4.6 ± 1.0)周。至随访结束时,本组1例发生下肢深静脉血栓形成,1例发生螺钉切割股骨头,未出现髓内翻畸形。末次随访时按照髋关节Harris评分量表评定,优27例、良4例、可2例、差1例。结论:应用PFNA内固定治疗老年不稳定型股骨转子间骨折,骨折端固定稳定,关节功能恢复好,并发症少。

关键词 髋骨折;转子间骨折;骨折固定术;髓内;老年人

股骨转子间骨折是老年人常见的髋部骨折类型^[1],切开复位内固定可提供早期稳定的固定,以便于早期活动,能有效提高患者的生存率和生活质量^[2]。近年来我院选用股骨近端防旋髓内钉(proximal femoral nail antirotation, PFNA)内固定治疗老年不稳定型股骨转子间骨折,经随访观察,临床疗效满意,现总结报告如下。

1 临床资料

本组共34例患者,均为2010年3月至2013年5月在河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院住院治疗的患者。男8例,女26例;年龄73~88岁,中位数75.5岁;按AO分型,31-A2.2型11例、31-A2.3型13例、31-A3.3型10例。骨折均由摔伤导致,受伤至手术时间1~6 d,中位数3 d。均合并骨质疏松,按照Singh指数法^[3],轻度骨质疏松11例、中度骨质疏松16例、重度骨质疏松7例。

2 方法

2.1 治疗方法 采用腰硬联合阻滞麻醉或全身麻醉,患者仰卧位,患侧臀部垫高30°,患肢内收10°~15°。在大转子上约5 cm处作长约3 cm的纵形切口,触及大转子顶点后,在其中后1/3处开孔,透视下向髓腔内置入直径3.2 mm的螺纹导针,以直径17 mm的空心钻扩髓后置入PFNA主钉,深度满意后安装瞄准臂并调整股骨颈前倾角。透视下将直径

3.2 mm导针钻入股骨颈内,透视下正位位于股骨颈下部,轴位位于股骨颈中部,确定位置准确后开孔、扩髓,安装螺旋刀片及远端锁钉,取下瞄准臂,拧入主钉尾帽。术后24 h开始在床上坐起,48 h后拔除引流管并开始进行等速肌力训练。定期复查X线片,直至骨折愈合。

2.2 疗效及安全性评价方法 采用髋关节Harris评分量表^[4]评定患者的髋关节功能,满分100分,91~100分为优、76~90分为良、50~75分、≤49分为差。同时观察患者术后及随访时的并发症发生情况。

3 结果

本组患者均顺利完成手术,手术时间(60.2 ± 8.9)min,出血量(205.4 ± 30.2)mL,住院时间(9.9 ± 2.3)d。所有患者均获随访,随访时间(24 ± 4)个月,部分负重时间(4.6 ± 1.0)周。至随访结束时,本组1例发生下肢深静脉血栓形成,1例发生螺钉切割股骨头,未出现髓内翻畸形。末次随访时按照髋关节Harris评分量表评定,优27例、良4例、可2例、差1例。典型病例X线片见图1。

4 讨论

在髓内固定系统出现之前,治疗股骨转子间骨折的常用的方法包括DHS及锁定钢板等^[5-6],其中DHS被视为首选内固定方法^[7]。对于股骨矩破坏严重的31-A2.2、31-A2.3型骨折,以及合并外侧壁

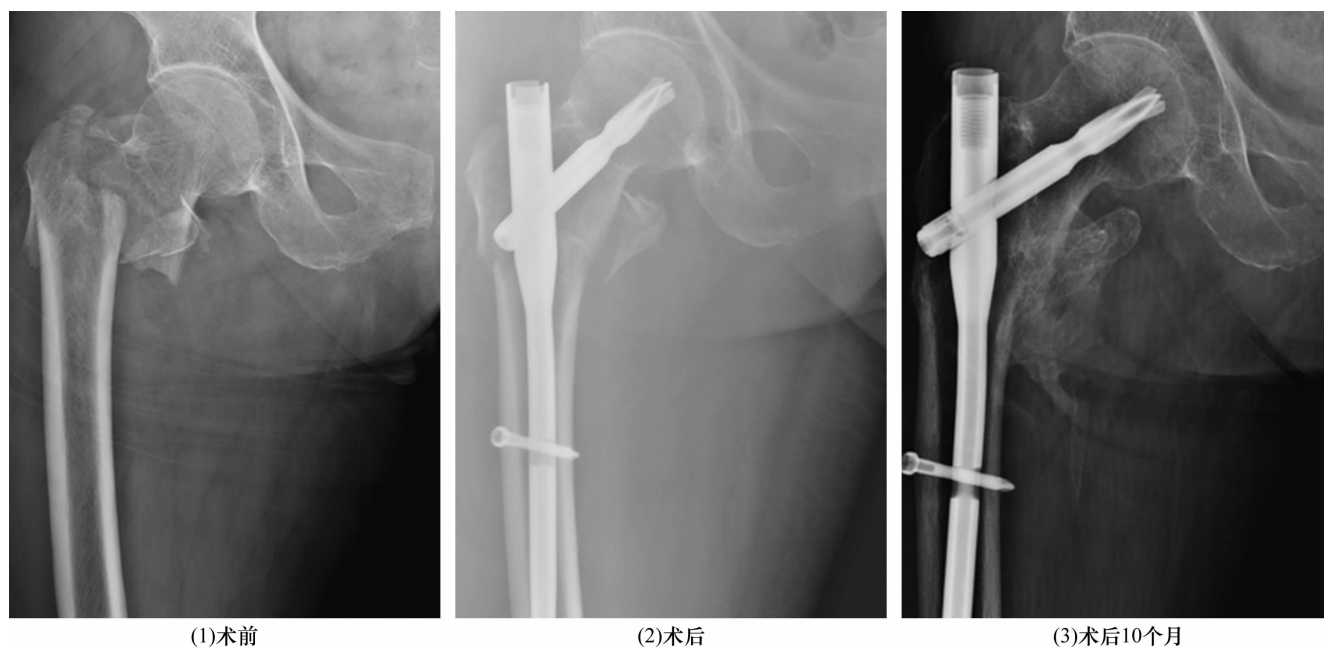


图 1 不稳定型股骨转子间骨折手术前后 X 线片

患者,女,82 岁,摔伤致右侧股骨转子间 31 - A3.3 型骨折,采用 PFNA 内固定治疗

冠状位骨折、逆转子间骨折的 31 - A3.3 型骨折,应用 DHS 或锁定钢板固定会影响患者早期下床负重。

与 DHS 或锁定钢板等髓外固定系统相比,PFNA 具有明显优势:①PFNA 通过螺旋刀片对骨质的填充作用,可为骨折处提供稳定的锚合力,避免股骨头颈分离现象,可使患者早期下床锻炼,减少并发症^[8];②髓内固定为中心性固定,力臂短,降低了剪切应力;③操作简单,无需显露和剥离深部组织^[9];④符合微创理念,通过闭合复位,小切口、微创操作,恢复股骨颈干角的解剖关系即可^[10];⑤术后 4 ~ 6 周即可下床使用助步器或拐杖行走,有效避免了长期卧床导致的相关并发症。

我们在临床应用 PFNA 过程中有以下几点体会:①PFNA 适用于 31 - A1、31 - A2 及 31 - A3 型骨折(股骨近端外侧壁冠状位骨折除外);②不稳定股骨转子间骨折,因内后侧压缩、嵌插,易出现髓内翻、头颈后倾,螺旋刀片难以放置于股骨颈中央,容易从股骨头颈上缘、前缘切出,置入主钉时须维持牵引并外展患肢,必要时在透视下采用克氏针撬拨股骨头颈部纠正颈干角和前倾角;③螺旋刀片头端位于股骨头下 0.5 ~ 1 cm 时能有效防止头颈钉向上切割^[11];④PFNA 不能有效恢复股骨小转子、股骨矩及股骨近端后内侧柱的连续性和稳定性。

本组患者的治疗结果提示,应用 PFNA 内固定治疗老年不稳定型股骨转子间骨折,骨折端固定稳定,

关节功能恢复好,并发症少。

5 参考文献

- [1] 尹英民,林伟龙,沈海敏,等. 髋部骨折 1266 例流行病学调查分析[J]. 老年医学与保健,2013,19(3):161 - 164.
- [2] Zeng C, Wang YR, Wei I, et al. Treatment of trochanteric fractures with proximal femoral nail antirotation or dynamic hip screw systems: a meta - analysis[J]. J Int Med Res, 2012,40(3):839 - 851.
- [3] McConnell T, Tornetta P, Benson E, et al. Gluteus medius tendon injury during reaming for gamma nail insertion[J]. Clin Orthop Relat Res, 2003,407(47):199 - 202.
- [4] 魏瑄,宋树春,王金良. 术前精确测量和评估在全髋关节置换治疗成人发育性髋关节发育不良继发骨关节炎中的价值[J]. 中医正骨,2015,27(1):30 - 32.
- [5] 吴子征,张明贵,赵毅,等. 股骨转子间骨折复位固定股骨距的疗效分析[J]. 中华创伤骨科杂志,2011,13(2):195 - 196.
- [6] 纪泉,高凡,文良元,等. 股骨近端防旋髓内钉治疗老年人髋部骨折疗效的多因素分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2012,27(6):497 - 499.
- [7] 杨文华,白祥军,孙明研,等. 动力髋螺钉和股骨近端带锁髓内钉治疗老年股骨粗隆间骨折的比较[J]. 创伤外科杂志,2012,14(4):329 - 332.
- [8] Han N, Sun GX, Li ZC, et al. Comparison of proximal femoral nail antirotation blade and reverse less invasive stabilization system - distal femur systems in the treatment of proximal femoral fractures[J]. Orthop Surg, 2011,3(1):7 - 13.

(下转第 24 页)

4 讨 论

股骨转子间骨折是老年人常见的髋部骨折。股骨转子部大多为松质骨,所以股骨转子间骨折两端血供丰富,无论是采用非手术治疗还是手术治疗均有较高的愈合率。有文献报道,采用非手术治疗该病的死亡率为 41%,而采用手术治疗该病的死亡率为 13%^[6-7]。目前,国内外学者多采用手术治疗该病。1964 年克劳森采用动力髋螺钉治疗髋部骨折,取得了较好的临床疗效^[8]。之后出现的髓内固定,如伽马钉及其改良版的股骨近端髓内钉,逐渐成为目前国内治疗股骨转子间骨折的首选方法^[9]。但是,对于美国麻醉师协会(American society of anesthesiologists, ASA)Ⅲ级、Ⅳ级股骨转子间骨折患者,因手术风险高,且此类患者对手术麻醉及失血等耐受较差,而被视为切开内固定术的相对禁忌证^[10]。因此,我们采用迟氏正骨手法复位单臂外固定支架固定治疗老年股骨转子间骨折。

迟氏正骨手法闭合复位操作简单,不破坏骨折端周围血供,能够最大限度地骨折恢复至正常解剖位置,提高骨折愈合率。单臂外固定支架利用钉臂结合、将骨折部锁定其中,能够较大程度地降低手术风险,减少手术意外的发生几率^[11-12];因不破坏骨折端周围的血供,适合骨组织生物性能^[13],故可以缩短骨折愈合时间,符合 CO 学派的“有限手术论”的微创理念;不影响关节的活动,能够使患者早期进行功能锻炼、早期下床活动,从而有效地降低因长期卧床可能引起的多种并发症,降低死亡率与致残率^[14-16]。

本组患者治疗结果显示,采用迟氏正骨手法复位单臂外固定支架固定治疗老年股骨转子间骨折,操作简单,骨折愈合率高,有利于患肢功能的恢复,并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 谷福顺,王爱国,郑昆仑,等.手法复位加单臂外固定架治疗高龄股骨粗隆间骨折 96 例[J].中国中医骨伤科杂志,2010,6(6):20-21.
- [2] 刘红光,司徒坚,欧文欢.老年股骨粗隆间骨折手术与保守治疗疗效分析[J].实用骨科杂志,2009,15(9):698-700.
- [3] 岑泽波,吴诚德.中医伤科学[M].上海:上海科学技术出版社,1985:1-6.
- [4] 刘志雄.骨科常用诊断分类方法和功能结果评定标准[M].北京:北京科学技术出版社,2005:292-294.
- [5] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: Treatment by mold arthroplasty [J]. J Bone Joint Surg Am, 1996, 51(4):737-755.
- [6] 王亦聰.骨与关节损伤[M].3版.北京:人民卫生出版社,2001:866.
- [7] 李自强.高龄股骨粗隆间骨折手术与非手术治疗的疗效比较[J].中国骨与关节损伤杂志,2006,21(6):463-464.
- [8] 辛健,汲长蛟,毕荣修,等.治疗老年股骨粗隆间骨折三种内固定方法的评价[J].中国矫形外科杂志,2012,12(12):1084-1087.
- [9] 张世民,祝晓忠,黄轶刚,等.外侧壁危险型股骨粗隆间骨折 DHS 与 PFNA 治疗的回顾性对比研究[J].中国矫形外科杂志,2010,22(22):1868-1872.
- [10] 王鹏建,李海峰,阮狄克,等.股骨粗隆间骨折内固定术后并发症原因分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2010,25(1):27-29.
- [11] 孙涛,西永明,汪贯习,等.椎间盘镜下微创治疗胸腰椎骨折[J].中国矫形外科杂志,2005(8):634-635.
- [12] 汪伟,高质刚.骨外固定治疗老年髋部骨折[J].中国矫形外科杂志,1999,6(4):275.
- [13] 金鸿宾,尚天裕.骨折治疗的回顾与思考[J].中国骨伤,2002,12(1):5-7.
- [14] Boghdady GW, Shalaby M. Safety and reliability of external fixation for basicervical and intertrochanteric fractures in high risk elderly patients [J]. Strategies in Trauma Limb Reconstr, 2007, 2(2):83-89.
- [15] Karn NK, Singh GK, Kumar P, et al. Management of trochanteric fractures of the femur with external fixation in high-risk patients [J]. Int Orthop, 2009, 33(3):785-788.
- [16] 王孝辉,丁强.外固定架治疗高危老龄股骨近端骨折的临床评价[J].中医正骨,2013,8(8):36-37.

(2015-06-29 收稿 2015-08-23 修回)

(上接第 21 页)

- [9] 吴彬,倪诚,顾国庆,等.复位股骨大粗隆顶点骨折对 PFNA 治疗不稳定股骨粗隆间骨折预后的影响[J].中国骨与关节损伤杂志,2014,29(12):1203-1205.
- [10] 黄文虎,朱法国,任东彪,等.闭合复位股骨近端防旋髓内钉治疗老年股骨转子间骨折[J].中医正骨,2014,26(5):52-54.
- [11] 张磊,柴浩.股骨近端髓内钉与动力髋螺钉固定治疗老年股骨转子间骨折的系统评价[J].中医正骨,2015,27(3):27-31.

(2015-05-02 收稿 2015-06-08 修回)