应用股骨近端防旋髓内钉治疗高龄股骨转子间骨折

罗江洪,李 伟,罗 磊,柏光泽,鲜思平 (成都市第六人民医院骨科,四川 成都 610051)

[摘 要] **目的** 探讨应用股骨近端防旋髓内钉(PFNA)治疗高龄股骨转子间骨折的时机和效果。**方法** 2011 年 9 月至 2013 年 3 月我院收治 36 例高龄股骨转子间骨折患者,其中 A1 型 6 例,A2 型 16 例,A3 型 14 例。36 例患者均应用 PFNA 微创手术治疗,术后进行系统的康复锻炼;同时治疗基础疾病、加强护理预防血栓。用 Harris 评分对患者后期髋关节功能进行评估。**结果** 平均住院时间 4 周,伤口一期愈合良好 30 例,因合并内科疾病死亡 4 例,伤口感染 2 例、经治疗后痊愈。21 例患者获随访,根据 Harris 评分分析髋关节功能康复良好,优 12 例、良 6 例,可 3 例,优良率为 85%。**结论** 高龄股骨转子间骨折应用 PFNA 手术治疗不易损伤骨折局部的血供,骨折愈合及髋关节后期功能恢复良好,是高龄股骨转子间骨折患者较为理想的治疗方法。

[关键词] 股骨转子间骨折;高龄;股骨近端防旋髓内钉
[中图分类号] R683;R687.3 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)05-0499-03

Application of proximal femoral anti-rotation nail for the treatment of elderly femoral intertrochanteric fracture

LUO Jiang-hong, LI Wei, LUO Lei, BAI Guang-ze, XIAN Si-ping (Department of Orthopaedics, the Sixth People's Hospital of Chengdu City, Chengdu Sichuan 610051, China)

Abstract: Objective To explore and analyze the timing and postoperative effect of proximal femoral nail anti-rotation (PFNA) for the treatment of elderly femoral intertrochanteric fracture. **Methods** From September 2011 to March 2013, there were 36 elderly patients with femoral intertrochanteric fractures in our hospital, including 6 cases of type A1, 16 cases of type A2, and 14 cases of type A3. All the 36 patients received PFNA and systematic rehabilitation exercise. Treat the underlying disease and strengthen the nursing to prevent thrombosis at the same time. Hip joint function was evaluated by the Harris score system. **Results** The average hospitalization of patients is 4 weeks. The wound healing was good in 30 cases and wound infection occured in 2 cases who recovered after subsequent treatment, and the other 4 patients died due to complicated internal medicine diseases. 21 cases of patients were followed up, and their hip joint function recovered well

doi:10.11659/jjssx.04E015027
[收稿日期] 2015-04-10 [修回日期] 2015-05-26

俯卧分腿位时只要处理得当,对患者的呼吸、血流动力学影响较小。俯卧分腿位时,胸部和腹部受压容易引起通气不足[7],同时腹部受压还可导致下腔静脉回流受阻,出现血压下降[8]。因此在摆放俯卧分腿位时将患者肩部锁骨处及双侧髂骨处分别用软垫垫起十分必要,以此可避免胸部和腹部受压,保证腹肌和膈肌的正常运动,保持呼吸通畅。本组 30 例俯卧分腿位手术中仅有 1 例出现短暂的血压下降,心率减缓,考虑是由于麻醉不完全,牵拉宫颈时刺激迷走神经引起的一过性心率减慢、血压下降,经加快输液速度,静注阿托品后血压心率恢复正常。需要注意的是俯卧分腿位时肛门位于会阴上方,为避免粪便污染术野,术前一定保证清洁灌肠,避免术中麻醉后患者肛门松弛排便污染术野。

经阴道子宫肌瘤剔除术是当前开展越来越多的一种微创手术,合适的手术体位是手术成功的基本保证,手术中应努力为患者选择一个安全舒适的体位,让患者安全地渡过手术期。在经阴道子宫后壁肌瘤剔除术时应用俯卧分腿位,无论从术野暴露、术者操作、护士劳动强度还是患者感受均优于传统截石位,值得推广应用。

[参考文献]

[1] 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社,2004:20-82.
[2] 冯凤芝,冷金花,郎景和. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术的临床进展[J]. 中华妇产科杂志,2004,39(1):65-67.
[3] 袁 军,吴笑颜. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术 22 例疗效观察及护理[J]. 局解手术学杂志,2006,15(4):234-235.
[4] 朱金萍,吴 丹. 经阴道与腹腔镜子宫肌瘤剔除术的对比分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2008,24(1):562-571.
[5] 韩雪梅. 经阴道子宫肌瘤剔除术的手术配合[J]. 局解手术学杂志,2010,19(3):245.
[6] 谢庆煌, 柳晓春. 经阴道子宫系列手术图谱[M]. 第 2 版. 北京:人民军医出版社,2012:42-43.
[7] 王恩真. 神经外科麻醉学[M]. 北京:人民卫生出版社,2000:397-399.
[8] Edward CB. Spine surgery techniques, Complication avoidance and management, preoperative and surgical planning for avoiding complication. Churchill living stione Harcourt Philadeplhia [M]. Pennsylvania, 1999: 135-136.

(编辑:左艳芳)

according to the Harris score system, including 12 cases of excellent, 6 cases of good, and 3 cases of eligible, with an excellent and good rate of 85%. **Conclusion** The application of PFNA for the treatment of elderly femoral intertrochanteric fractures has the advantages of less damage to the local blood supply and better recovery of fracture healing and hip joint function, which is an ideal treatment for the elderly patients with femoral intertrochanteric fractures.

Keywords: intertrochanteric fractures; elderly; proximal femoral nail anti rotation

随着老龄化社会的到来,髋部骨折发生率高达16.6%[1]。高龄股骨转子间骨折越来越常见,患者多合并老年内科疾病、骨质疏松、贫血、营养不良等,且年龄越高、老年内科疾病合并越多,相关风险越高,有很高的死亡率。我院骨科自 2011 年 9 月至 2013 年 3 月应用股骨近端防旋髓内钉(PFNA)治疗 36 例高龄股骨转子间骨折,取得满意效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者 36 例,男 14 例,女 24 例,年龄 80 ~ 93 岁,其中 90 ~ 93岁 5 例,女 2 例,男 3 例。36 例患者均为跌倒伤、闭合性粉碎性骨折,按 AO 分类[2]:A1 型 6 例,A2 型 16 例,A3 型 14 例。合并内科多发基础性疾病:呼吸系统疾病 36 例,贫血 36 例,低蛋白血肿 36 例,骨质疏松 36 例,心血管系统疾病 26 例,老年痴呆 26 例,糖尿病 16 例,偏瘫 6 例。围手术期 3 ~ 4 周,外伤后距手术时间 5 ~ 10 d,术前全面检查,相关科室会诊协助治疗,患肢皮牵引,术前 1 d 停抗凝药,麻醉诱导前使用抗生素。

1.2 手术方法

麻醉医生根据术前评估确定采用硬膜外麻醉或全麻。对于高龄患者术中严密监测生命体征,麻醉术后心肺功能等病情恢复有很大的影响。麻醉成功后,患者行骨科牵引床固定、患肢牵引在 C 型臂 X 线机透视下正侧位复位骨折断端至满意。常规消毒铺巾,在大转子顶端约 6 cm 处行 3 ~ 5 cm 的外侧纵行切口,全层切开软组织、筋膜至大转子顶部窝,以该处为进针点插入导针至股骨髓腔,C 型臂 X 线机透视正侧位导针位置良好。沿导针扩髓股骨粗隆部,选择合适 PFNA 主钉沿导针穿入股骨内,C 型臂 X 线机透视估计股骨颈防旋螺钉位于股骨颈的中下 1/3 位置即可,连接侧方套筒瞄准器,插入股骨颈内导针,C 型臂 X 线机透视见导针直至股骨头关节面下 5 mm,测股骨颈螺旋刀片深度,扩股骨转子外侧骨皮质,将选好长度的防旋螺钉刀片敲击入股骨颈,C 型臂 X 线机透视监测股骨颈螺旋刀片位置深度并锁定。行 PFNA 主钉远端两孔螺钉依次固定。再次 C 臂 X 线透视证实骨折复位良好、内固定良好,被动活动髋关节稳定满意。冲洗创面放置引流条,覆盖伤口敷料后手术结束。监测记录手术时间、出血、及术中输血等病情。

1.3 术后处理

术后 ICU 治疗 1 ~ 14 d,合理应用抗生素预防感染,重视心肺等内科疾病的治疗,纠正贫血、低蛋白血症有利于伤口愈合;使用依诺肝素钠药物预防术后深静脉血栓形成,积极抗骨质疏松治疗。手术 48 h 内注意观察伤口引流量,一般引流小于 20 mL为拔除引流条时间。术后 24 h 行股四头肌锻炼、肌肉按摩,48 h 起行关节的被动活动,3 d 可在床上坐位,2 周推轮椅下地,2 个月后可部分负重。

1.4 观察指标及髋关节功能评价标准

观察并记录患者出血量、伤口围手术期感染,有无远期骨折内固定松动失效,随访骨折愈合时间。采用 Harris[3] 评分法对患者髋关节功能康复进行评分,包括关节疼痛、日常活动、活动范围、行走距离、行走辅助器、步态、畸形等方面;总分 100 分,功能 47 分、疼痛 44 分、关节活动 5 分、畸形 4 分;90 ~ 100 分为优,80 ~ 90 分为良,70 ~ 79 分为可,< 70 分为差。

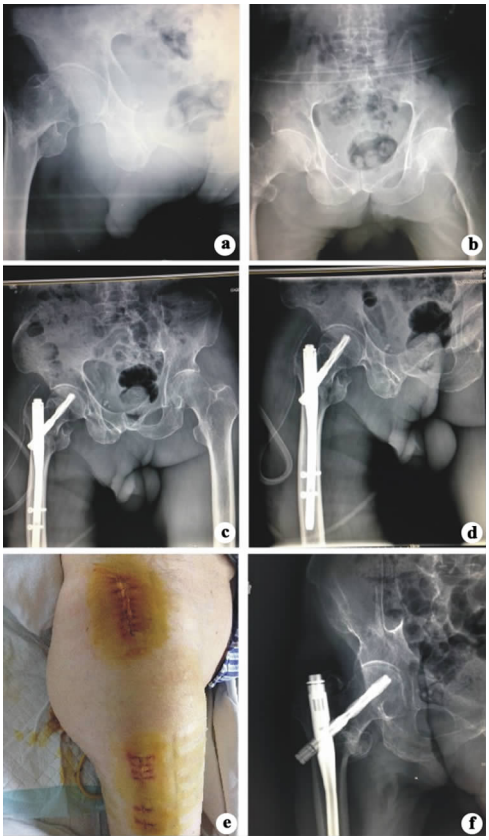
2 结果

手术时间 68 ~ 106 min,平均 86 min,手术中平均出血 100 mL,术后均有输血纠正贫血,平均住院 4 周。有 2 例伤口术后 7 d 出现感染;4 例术后 1 周因肺部感染、心肺功能衰竭死亡;30 例伤口愈合良好 16 d 拆线,28 例患者恢复良好顺利出院,2 例患者因糖尿病、冠心病等基础疾病病情加重转内科进一步治疗。5 例 90 ~ 93 岁患者中有 2 例术后 2 周内死亡,1 例术后 1 个月内死亡,2 例术后生存健在 14 个月以上;21 例患者术后 4 ~ 14 个月骨折基本痊愈,无骨折畸形愈合,无髓内钉内固定松动、髋关节功能活动受限等并发症出现(典型病例见图 1)。出院后随访术后 9 个月内 6 例患者死亡,5 例患者 4 个月后失联。

3 讨论

3.1 手术治疗方案的评估

高龄股骨转子间骨折死亡率高考虑原因[4]:患者高龄,内科基础疾病较多,骨折后失血量大,治疗手术难度相对较大等。因此,临床骨科对高龄股骨转子间骨折的治疗常常因为风险更高,治疗方案难以选择[5]。选择保守治疗易发生疼痛、压疮、褥疮、废用性骨质疏松、肺部感染、髋内翻、栓塞、死亡等并发症。Lin 等[6] 报道保守治疗股骨转子间骨折致髋内翻几率达 40% ~ 50%,死亡率达 35% 左右。但存在明确手术禁忌的高龄患者只能行保守治疗。因此大多数学者选择手术治疗是股骨转子间骨折治疗的基本治疗原则[7]。合理选择股骨转子间骨折手术治疗有重要作用[8]。高龄股骨转子间骨折患者一般基本情况较差,基础疾病较多,要考虑骨折分型及骨质疏松病情、相关内科疾病专科处理,低蛋白血症、贫血状态及补充纠正,老年痴呆病情、麻醉及血栓等风险评估,对选择手术有重要



a、b:骨折术前;c、d:骨折术后;e:手术伤口情况;f:术后 9 个月随访,骨折基本愈合

图 1 典型病例(右股转子间粉碎性骨折)

意义。同时术后 ICU 和专科综合治疗、加强护理及营养支持,有利于患者术后康复。我院 36 例患者基础病情术前经 5 ~ 10 d 积极调整治疗,充分与家属沟通,尽快手术治疗,取得了较好效果。

3.2 材料优势

PFNA 是 AO/ASIF 在 Gamma 钉、PFN 基础上改良创新设计股骨髓内钉系统,具有相当的生物学优势[9]。PFNA 优点体现在:①股骨近端防旋髓内钉(PFNA)为内空心设计,操作器械简单实用;②防旋螺钉螺旋刀片设计,防旋螺钉螺旋刀片直接敲击进入股骨头内,对股骨头内骨质起加压植骨、骨质无丢失,螺旋刀片与骨质接触面大,铆合力强,具有防旋转、防切出,达到固定坚强的效果,特别适合骨质疏松[10]、不稳定性骨折高龄患者;③整个手术过程中使用微创操作,对骨折部位、局部血运干扰较小,出血少,手术时间短,降低感染率,骨折愈合率高,符合 BO 原则;④髓内中心固定稳定,早期活动,减少并发症。微创手术对患者隐性失血量的评估有重要的作用[11],针对高龄股骨转子间骨折的综合病情选择股骨近端防旋髓内钉(PFNA)微创内固定手术治疗有较大优势。

3.3 功能评估

高龄股骨转子间骨折术后功能评估相当重要[12]。高龄股骨转子间骨折术后髋关节功能较术前减弱,部分存在偏瘫等病情影响关节功能,但患者术后骨折复位固定能有效缓解疼痛,因早期活动而提高生活质量。充分考虑高龄患者的基本病情,结合患者关节功能要求及术后生活质量因素,PFNA 微创手术对高龄股骨转子间骨折有明显优势,术后患者患肢关节功能和生活自理质量得到较好的康复。

总之,高龄股骨转子间骨折近年来逐渐增加的趋势,而高龄患者合并内科疾病较多,一般情况较差,保守与手术治疗都是两难的选择。我院针对高龄股骨转子间骨折患者优先采用手术治疗,以有效、简单、迅速、减少并发症、缓解疼痛、提高生活质量等为标准,应用股骨近端防旋髓内钉(PFNA)治疗高龄股骨转子间骨折取得了较好的效果,值得临床应用。

[参考文献]

[1] Robinson CM. Fractures of the clavicie in the aduit. Epidemiology and classification[J]. J bone Joint Surg Br,1998,80(3):476 - 484.

[2] Foss NB, Kehlet H. Hidden blood loss after surgery for hip fracture[J]. J Bone Joint Surg Br,2006,88(8):1053 - 1059.

[3] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty:an end - result study using a new method of result evaluation[J]. J Bone Joint Surg Am,1969,51(4):737 - 755.

[4] 邱贵兴. 骨科学高级教程[M]. 北京:人民军医出版社,2013:188.

[5] 罗振东. 高龄股骨转子间骨折的手术治疗[J]. 局解手术学杂志,2002,11(4):327 - 328.

[6] Lin PC, Chang SY. Functional recovery among elderly people one year after hip fracture surgery[J]. J Nurs Res,2004,12(1):72 - 82.

[7] 卢世璧,王岩等. 坎贝尔骨科手术学[M]. 第 11 版. 北京:人民军医出版社,2009:2538.

[8] 郭庆山. 老年股骨粗隆间骨折手术治疗的合理选择[J]. 局解手术学杂志,2010,19(6):453 - 454. DOI:10.3969/j.issn.1672 - 5042.2010.06.001.

[9] Mereddy P, Kamath S, Ramakrishnan M, et al. The ao/asif proximal femoral nail antirotation (pfna): a new design for the treatment of unstable proximal femoral fractures[J]. Injury,2009,40(4):428 - 432.

[10] 祝晓忠,张世民,王 欣,等. 老年股骨转子间骨折 PFNA 内固定的隐性失血[J]. 中国矫形外科杂志,2010,18(17):1423 - 1426.

[11] 黄 强,沈 杰,王序全,等. 微创手术治疗老年股骨粗隆间骨折的隐性失血研究[J]. 局解手术学杂志, 2014,16(2):146 - 149.

[12] 彭安波. 影响高龄股骨转子间骨折术后功能恢复的相关因素[J]. 局解手术学杂志,2013,22(2):188 - 189.

(编辑:左艳芳)