

PFNA 治疗老年股骨转子间骨折 68 例临床分析

唐正午, 陈志伟, 戴 祝, 汪金平

(南华大学附属第一医院骨科, 湖南 衡阳 421001)

摘要: **目的** 观察股骨近端抗旋转型髓内钉(PFNA)治疗老年股骨转子间骨折的疗效。**方法** 对本院 68 例老年股骨转子间骨折患者采用牵引床闭合复位 PFNA 内固定手术, 术后采用 Harris 髋关节评分标准进行疗效评估并随访观察其功能效果。**结果** 本组所有病例都得到有效内固定, 术后分别获随访 6~25 个月, 平均 16.8 个月, 本组病例术后均无感染及内固定失败的发生, 所有患者均获得骨性愈合。术后采用 Harris 髋关节评分标准进行疗效评估, 优良率达 91.2%, 疗效满意。其中 4 例患者因术前患有脑梗、2 例患者因术后主动锻炼不够, 术后行走仍受影响。**结论** PFNA 治疗老年股骨转子间骨折具有手术创伤小、固定可靠, 术后能早期下床活动等优点, 是治疗老年股骨转子间骨折的有效方法。

关键词: 股骨近端抗旋转型髓内钉; 股骨转子间骨折; 内固定

中图分类号: R683.42 **文献标识码:** A

股骨转子间骨折在老年人中是常见的骨科疾病, 随着我国老龄化的进程, 发病率逐年升高, 因非手术治疗容易引发较多严重的并发症, 影响患者的生活质量及生存率^[1], 因此绝大部分身体条件许可的患者选择了内固定手术治疗。近年来, 在内固定的选择上, 股骨近端抗旋转型髓内钉(proximal femoral nail anti-rotation, PFNA)^[2] 逐渐为大家所认可。本院自 2011 年 10 月~2013 年 6 月对 68 例老年股骨转子间骨折患者采用牵引床闭合复位 PFNA 内固定手术, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组 68 例老年股骨转子间骨折患者, 男 46 例, 女 22 例, 年龄 68~85 岁, 平均 76.5 岁。右侧 51 例, 左侧 17 例。其中患有高血压 57 例, 糖尿病 3 例, 脑梗 4 例; 按 AO 分型, A1 型 18 例, A2 型 36 例, A3 型 14 例。12 例于入院后 3 天内行手术, 余 56 例于伤后 3~10 天内手术, 其中对 50 例骨折端有多个碎骨块的患者术前行 CT 三维重建检查明确骨折块移位情况。

1.2 手术方法

所有患者均采用硬腰联合麻醉。平卧于牵引床上, 对患肢进行牵引, 内收内旋复位骨折端, 必要时可在患侧臀部下垫软垫协助复位, 健侧肢体置于腿架上, C 臂机置于两腿间进行透视, 正、侧位确认骨折端位置后(图 1A~C), 再于大转子近端约 2~5 cm 处作长约 3.0 cm 外侧切口, 钝性分离软组织, 显露大转子顶点, 并于此处(正位在大转子顶点, 侧位在大转子前三分之一处)使用尖锥开孔, 置入导针并确认其位置, 再置入术前测量好的合适大小的 PFNA 主钉, 透视确认位置合适后, 再通过瞄准器沿股骨颈方向置入导针, 注意保持一定的前倾角, 透视确认导针的位置: 正位上位于股骨颈的下三分之一至二分之一处、侧位上位于股骨颈的中心(图 1D~F), 导针尖端位于股骨头软骨下骨 0.5~1.0 cm 处, 拔出导针, 置入合适长度的螺旋刀片, 透视确认位置后, 锁定螺旋刀片, 适当放松患肢的牵引以使骨折端加压, 置入远端锁钉及尾帽。C 臂再次确认锁钉的位置, 冲洗伤口后予以闭合, 因出血量少, 不需留置引流管。

1.3 术后处理

术后使用 1 天抗生素, 合并内科疾病者继续内科方面的治疗; 术后第 2 天开始皮下注射低分子肝素预防深静脉血栓形成, 如果患者生命体征平稳, 同日复查 X 片; 术后第 2 天指导患者自主翻身并协助其在床上、床旁短坐, 主动或被动活动足趾及踝、膝

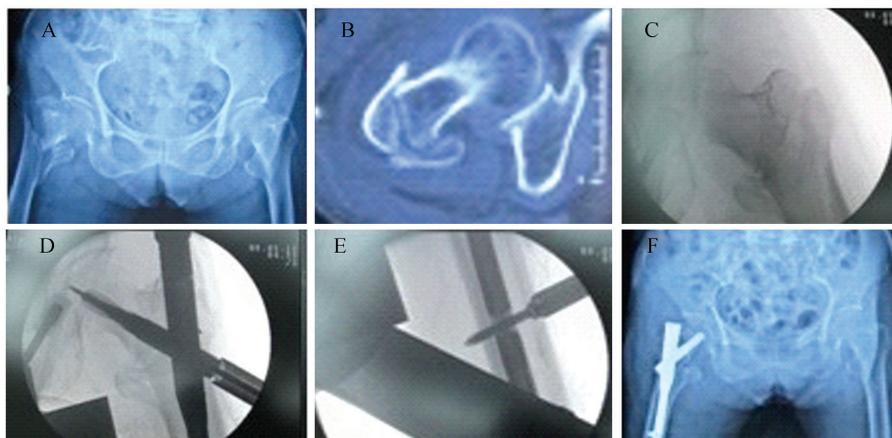


图1 牵引床闭合复位 PFNA 内固定治疗股骨转子间骨折术前、术中、术后影像学照片 A:术前骨盆正位 X 片;B:术前骨折端三维 CT;C:术中牵引复位 C 臂透视骨折端正位片;D:术中置入螺旋刀片透视正位片;E:术中置入远端锁钉透视正位片;F:术后复查骨折端正位 X 片

关节,如果患者一般情况允许,术后复查 X 片示骨折端及内固定位置良好术者,术后第 3 天就可在家属协助下依次在床旁短时间站立及扶助行器下床行走(术前有脑梗且行动不便患者可坐轮椅),行走时间每次不超过 15 min,视伤口愈合情况于 12 天左右拆除缝线。术后门诊每 1 个月复查一次,观察骨折愈合情况及内固定位置,同时指导患者康复锻炼。

1.4 疗效评定标准

按 Harris 髋关节评分标准进行疗效评估^[3]。

2 结 果

本组 68 例老年股骨转子间骨折患者均采用牵引床闭合复位 PFNA 内固定手术,术后所有患者均获随访,时间为 6~25 月,平均 16.8 个月,随访发现本组所有病例均无术后感染、内固定失败的发生,所有患者获得骨性愈合(局部无叩击痛及异常活动,X 线片显示骨痂通过骨折线或骨折线消失或接近消失,时间约 6 个月),术后髋关节功能采用 Harris 髋关节评分标准进行疗效评估,优良率达 91.2%,其中 4 例患者因术前就患有脑梗,患肢肌力差,2 例患者术后主动康复锻炼不够,因此这 6 例患者术后行走功能恢复仍欠理想,PFNA 内固定手术治疗老年股骨转子间骨折总的疗效满意。

3 讨 论

股骨转子间骨折在老年人中发病率高^[1],采取非手术治疗需长期卧床及患肢的牵引,容易产生坠积性肺炎、骶尾部的压疮、下肢深静脉血栓、肺栓塞、

泌尿系感染等诸多并发症,严重影响患者的生活质量及生存率,因此对于身体条件许可的患者应尽量选择手术治疗^[4]。在内固定的选择上,以 PFNA 为代表的髓内钉系统以其创伤小、内固定稳定、并发症少、操作简单等优点逐渐为大家所认可^[5]。

3.1 术前准备及手术时机

老年股骨转子间骨折患者大部分都存在相关的内科疾病^[6],在本组的 68 例病例中患有高血压者 57 例,糖尿病患者 3 例,脑梗患者 4 例且伤前就伴有肢体活动障碍,所有病例均常规行心肺功能、骨密度、X 线及血液学(D-二聚体、凝血功能)检查,入院后常规行患肢皮肤牵引,同时请相关科室会诊,协助处理内科疾病。本组的 68 例病例,按 AO 分型,A1 型 18 例,A2 型 36 例,A3 型 14 例,术前 50 例病例行 CT 三维重建检查,明确骨折端的移位情况。术前嘱患者深呼吸以锻炼肺功能、预防肺部感染,主动活动足趾及踝关节预防深静脉血栓,对脑梗患者入院后即行低分子肝素抗凝治疗,这样做有利于降低术后发生脑梗加重及肺栓塞、深静脉血栓的风险,但是术前一天停用,这可预防硬膜外麻醉导致椎管内出血的并发症发生。术前在模板上测量好健侧肢体长短及髓腔大小,准备好术中可能选用的髓内钉主钉及螺旋刀片的型号^[7]。如果患者病情稳定,做好术前准备后应尽早手术,因为患者卧床时间越长,发生并发症的风险越大,甚至丧失手术机会,在本组的 68 例病例中,12 例于入院后 3 天内行手术,余 56 例视内科疾病稳定情况,分别于伤后 3~10 天内手术^[8]。

3.2 术中复位及固定

患者术中复位固定要注意以下几个问题:(1)

牵引复位及切口的选择:患肢先于外展位牵引^[9],纠正骨折端的短缩及内翻畸形,再内收、内旋牵引,复位骨折端(尤其对肥胖患者更重要),正侧位透视确认骨折端位置理想后再于大转子近端约2~5 cm处作长约3.0 cm外侧切口,对于骨折端复位困难的可在患侧臀部下垫软垫或有限切开撬拨骨折端协助复位^[10]。(2)髓内钉开口部位及主钉、螺旋刀片型号的选择:髓内钉开口的位置和方向对正确置入髓内钉至关重要,即使位置稍有偏差也会导致无法置钉或者使骨折端的位置发生分离,陷入两难局面,正确的位置应在大转子顶点处(正位在大转子顶点,侧位在大转子前三分之一处)使用尖锥开孔,视骨折端及骨的质量情况决定是否扩髓,置入导针并确认其位置,再置入术前测量好的合适大小的PFNA主钉(如果技术熟练也可直接置入主钉),术中使用型号最多的是:大小为8~10 mm,长度为180~200 mm的主钉,其位置应位于股骨的髓腔中心,螺旋刀片使用型号最多的是:长度为75~90 mm,螺旋刀片的理想位置应在透视下正位上位于股骨颈的中下三分之一至二分之一处、侧位上位于股骨颈的中心,导针尖端位于股骨头软骨下骨0.5~1.0 cm处。(3)骨折端的加压及远端锁钉、尾帽的安装:装好主钉及螺旋刀片后应适当放松牵引,使骨折端获得适当加压,再通过瞄准器置入远端锁钉及尾帽,对于年龄较大、肥胖等安装尾帽困难,预期不会再取出髓内钉的患者也可不安装尾帽。

3.3 术后处理及康复锻炼

PFNA手术患者术中不会有较多的显性出血,但是由于存在髓腔内的隐性出血^[11-12],而且绝大部分老年患者术后饮食一般欠佳,因此对于术后患者应注意适当补液及营养支持,维持水电解质的平衡,更应勤查血常规及肝肾功能电解质,必要时予以输血、白蛋白等;术后应积极预防深静脉血栓的发生,每天予以皮下注射低分子肝素5 000单位,术后如果患者病情稳定、复查X片示骨折端及内固定位置良好,尽早协助患者自主翻身并在床上、床旁短坐,主动或被动活动足趾及踝、膝关节,术后第3天就可在家属协助下依次在床旁短时间站立及扶助行器或拐杖下床行走(术前有脑梗且行动不便患者可坐轮椅),行走时间每次不超过15 min,术后视伤口愈合情况于12天左右拆除缝线。术后门诊每1个月复查一次,观察骨折愈合情况及内固定位置,同时指导患者康复锻炼。因大部分患者还患有骨质疏松症,

因此术后抗骨质疏松的治疗也非常重要,在本组病例中,对有骨质疏松症患者术后常规皮下注射鲑鱼降钙素及口服钙剂、维生素D,同时加强营养、适当锻炼、接触阳光防止再次发生骨折。

总之,对老年股骨转子间骨折患者,如果有手术条件应尽早行手术治疗,预防坠积性肺炎、骶尾部的压疮、下肢深静脉血栓、肺栓塞、泌尿系感染等诸多并发症的发生,降低死亡率,提高患者的生活质量。

参考文献:

- [1] 牛连生,石文生,孙彤,等.防旋股骨近端髓内钉微创治疗老年患者股骨转子间骨折25例报告[J].中国微创外科杂志,2009,9(5):462-465.
- [2] Avakian Z, Shirayev T, Lam L, et al. Dynamic hip screws versus proximal femoral nails for intertrochanteric fracture [J]. *anz J surg*, 2012, 82(1-2):56-59.
- [3] 殷勇,周贤杰.股骨近端抗旋髓内钉(PFNA)治疗老年不稳定股骨粗隆间骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2011,26(8):733-735.
- [4] 王磊,吕刚,朴成哲,等.PFNA治疗老龄股骨粗隆间骨折的疗效分析[J].中国医学工程,2012,12(8):58-59.
- [5] 张世民.股骨粗隆间骨折中外侧壁的概念及其临床意义[J].中国矫形外科杂志,2010,18(17):1489-1493.
- [6] 杨迪,金建强,邵海宇,等.股骨近端防旋髓内钉微创治疗高龄转子间骨折的围手术期策略分析[J].中医正骨,2013,11(25):26-30.
- [7] Kristek D, Lovrie I, Kristek J, et al. The proximal femoral nail antirotation (PFNA) in the treatment of proximal femoral fractures [J]. *Coll Antropol*, 2010, 34(3):937-940.
- [8] 周建华,黄建明,肖海军,等.PFNA治疗老年不稳定性股骨转子间骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2008,23(12):1015-1017.
- [9] 司刚,刘磊,蒋建荣.老年股骨转子间骨折股骨近端抗旋髓内钉内固定的手术技巧[J].中国煤炭工业医学杂志,2013,9(35):1501-1503.
- [10] 谢海明,金正师,李勇,等.股骨近端抗旋髓内钉置入治疗老年不稳定型股骨转子间骨折[J].中国组织工程研究,2012,35(8):6535-6540.
- [11] 楚万忠,刘华水,谢新敏,等.老年股骨转子间骨折围手术期失血量影响因素的初步研究[J].中国矫形外科杂志,2013,20(11):2065-2069.
- [12] 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):1423-1427.