

侧卧位髓内固定治疗股骨转子间骨折

孙晓,黎键,李森强,盛红枫,华慧,章胜权

(浙江省富阳市中医骨伤医院,浙江 富阳 311400)

摘要 **目的:**探讨侧卧位髓内固定治疗股骨转子间骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2009 年 6 月至 2011 年 6 月,采用侧卧位髓内固定治疗股骨转子间骨折患者 43 例,男 18 例,女 25 例;年龄 32~94 岁,中位数 71 岁;左侧 20 例,右侧 22 例,双侧 1 例。AO 分型 A2 型 29 例, A3 型 14 例。受伤至手术时间 3~18 d,中位数 5 d。术后随访观察骨折愈合、患肢功能恢复及并发症发生情况。**结果:**本组手术时间 25~90 min,中位数 45 min;出血量 50~300 mL,中位数 120 mL;43 例患者均获得随访,随访时间 8~20 个月,中位数 15 个月;骨折均愈合,愈合时间 3~9 个月,中位数 5 个月。依据 Harris 髋关节功能评分评价疗效,本组优 37 例、良 4 例、可 2 例。术后并发轻度股骨头切割、髓内翻畸形 2 例,1 例行人工股骨头置换术后髋关节功能恢复;1 例拆除内固定后遗留轻度跛行。无髓内钉断裂、股骨干骨折、股骨头坏死、下肢深静脉血栓、肺脂肪栓塞等并发症发生。**结论:**侧卧位髓内固定治疗股骨转子间骨折,操作简便,手术时间短,损伤小,复位满意,固定可靠,术后可早期进行功能锻炼,有利于骨折愈合和患肢功能恢复,术后并发症少,且无需特殊设备,可在基层医院推广应用。

关键词 髋骨折 转子间骨折 骨折固定术,髓内

股骨转子间骨折是临床常见损伤,多见于老年人,随着老龄化社会的到来,其发病率呈明显上升趋势。髓内固定治疗股骨转子间骨折,患者常规手术体位为仰卧患臀抬高,且手术须在骨科牵引手术床上进行,操作不便、术前准备工作繁琐、手术时间较长、手术中出血量多、手术风险较大。2009 年 6 月至 2011 年 6 月,笔者采用侧卧位髓内固定治疗股骨转子间骨折患者 43 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 43 例,男 18 例,女 25 例;年龄 32~94 岁,中位数 71 岁;左侧 20 例,右侧 22 例,双侧 1 例。骨折 AO 分型^{[1]72-73}: A2 型 29 例, A3 型 14 例。合并症:桡骨远端骨折 3 例、锁骨骨折 2 例、糖尿病 5 例、肺部感染 4 例、高血压病 5 例、冠心病 4 例、脑血管病 2 例。受伤原因:跌伤 31 例、车祸伤 9 例、高处坠落伤 3 例。受伤至手术时间 3~18 d,中位数 5 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用全身麻醉或蛛网膜下腔麻醉,单侧骨折者,健侧卧位;双侧骨折者,先做一侧,再做另一侧。常规消毒、铺巾,从患侧股骨大转子上方 5 cm 处向上做一长约 5 cm 的切口,切开筋膜,逐层分离,以大转子顶点内侧斜坡的前、中 1/3 交界处为进钉点,用梭形锥钻透骨皮质进入髓腔,插入球形导针。屈曲患肢,膝关节屈曲 90°,髋关节屈曲 20°~30°、内旋 10°~15°,纵向牵引复位骨折[图 1(1)]。C 形臂 X 线

机经患者的一侧进行透视[图 1(2)、图 1(3)]。骨折端前后移位,或骨折线延续到小转子下、骨折近端向前内移位者,在大转子处作一约 3 cm 长的纵形切口,插入霍夫曼拉钩,将拉钩置于骨折近端前方,向后按压,并向上撬动拉钩的手柄,纠正骨折端向前成角[图 1(4)、图 1(5)]。透视下见骨折复位满意后,在软组织保护套筒保护下扩髓,插入髓内钉。将导向器调整到与手术床垂直,打入股骨颈导针[图 1(6)]。透视下再次确认骨折复位和导针位置满意后[图 1(7)、图 1(8)],沿导针拧入拉力螺钉,置入远端锁定钉,缝合切口。

2.2 术后处理 术后常规使用抗生素和抗凝药物。术后第 2 天,开始股四头肌静力收缩锻炼和踝关节背伸功能锻炼;术后 2 周,扶助行器部分负重下地行走。

3 结果

本组手术时间 25~90 min,中位数 45 min;出血量 50~300 mL,中位数 120 mL。43 例患者均获得随访,随访时间 8~20 个月,中位数 15 个月;骨折均愈合,愈合时间 3~9 个月,中位数 5 个月。依据 Harris 髋关节功能评分^{[1]216-217}评价疗效:优,90~100 分;良,80~89 分;可,70~79 分;差,<70 分。本组优 37 例、良 4 例、可 2 例。术后并发轻度股骨头切割、髓内翻畸形 2 例,行人工股骨头置换术 1 例,髋关节功能恢复;拆除内固定 1 例,遗留轻度跛行。无髓内钉断裂、股骨干骨折、股骨头坏死、下肢深静脉血栓、肺脂肪栓塞等并发症发生。

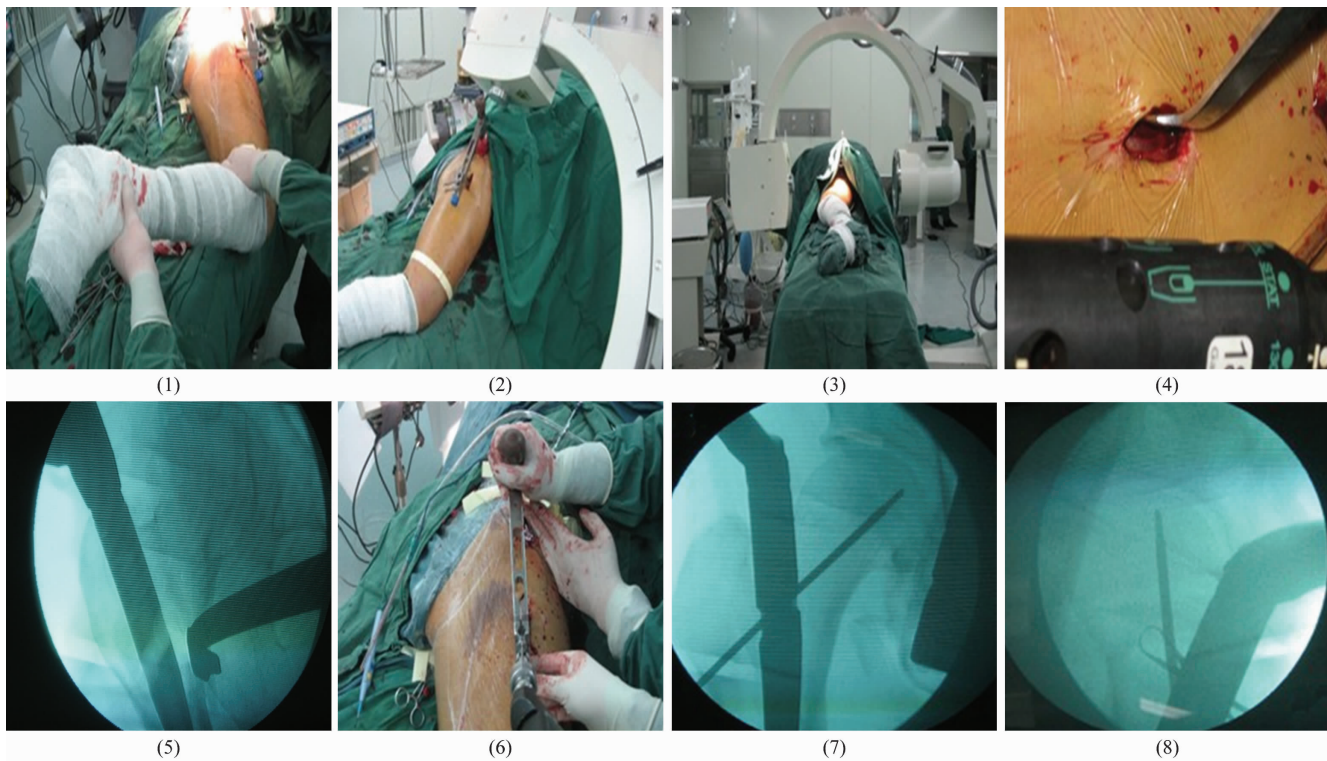


图 1 侧卧位髓内固定治疗股骨转子间骨折

(1)牵引复位 (2)(3)C 形臂 X 线机透视 (4)(5)霍夫曼拉钩辅助复位 (6)将导向器调整到与手术床垂直,打入导针 (7)(8)透视下确认骨折复位情况和导针位置

4 讨论

股骨转子间骨折传统的治疗方法是牵引治疗,但患者须长期卧床,并发症多、致死致残率高^[2]。手术治疗可明显降低股骨转子间骨折患者的死亡率,减少并发症,提高患者生活质量。手术治疗股骨转子间骨折常用的方法包括髓外固定、髓内固定及人工髋关节置换^[3]。但人工髋关节置换仅用于严重的粉碎性骨折或合并严重骨质疏松的高龄患者^[4],大部分股骨转子间骨折患者的治疗选择切开复位内固定手术。以动力髋螺钉为代表的髓外固定系统用于股骨转子间骨折,可分担张应力的传导,但易发生螺钉折弯及应力遮挡;而髓内固定属于中心固定,力臂短、应力遮挡小,更符合股骨的生物力学特征,且创伤小、抗旋能力较强,有利于骨折愈合和早期功能锻炼^[5]。因此,治疗不稳定型股骨转子间骨折,尤其是反转子间骨折,髓内固定应为首选。

侧卧位髓内固定治疗股骨转子间骨折有以下优点:①患者侧卧位时大转子在上方,手术操作方便,术野显露充分,有利于髓内钉进针位置的确定,可减少不必要的损伤,尤其适用于肥胖患者。②侧卧位有利于骨折的复位。由于髂腰肌的牵拉,股骨转子间骨折

近端往往向前、向内成角移位,按照骨折远端对近端复位的原则,复位时远端的牵引方向应向前、向内,而在这在患者平卧位时很难做到。③不需要骨科牵引床等特殊设备,有利于在基层医院推广。

侧卧位髓内固定治疗股骨转子间骨折注意事项:

①对于骨折线涉及大转子顶点附近的患者,由于股骨头颈骨折块的骨质硬度较大,扩髓时扩髓钻易沿骨折线进入,导致大转子部骨折块向外移位。因此,在扩髓时扩髓钻的尖端应推向内侧,减小扩髓钻向下的推力,且应去除进针点的骨质。②对于骨折粉碎严重、难以达到解剖复位的老年患者,反复复位会加重损伤、延长手术时间、加大手术风险,复位时恢复股骨颈干解剖关系即可,不必强求骨折解剖复位。

本组治疗结果表明,侧卧位髓内固定治疗股骨转子间骨折,操作简便,手术时间短,损伤小,复位满意,固定可靠,术后可早期进行功能锻炼,有利于骨折愈合和患肢功能恢复,术后并发症少,且无需特殊设备,可在基层医院推广应用。

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.

4 讨 论

临床进行髂骨取骨时,常采用三面皮质取骨法和内板取骨法;但是前者的切口长度为 3~6 cm,手术时间为 22~25 min,出血量为 60~170 mL,术后供骨区麻木、疼痛的发生率达 23.9%~86.21%^[4-7];后者的切口长度为 4~6 cm,手术时间为 26~108 min,出血量为 160~389 mL,术后供骨区麻木、疼痛的发生率达 17%~40%^[8-9];而新型铣刀髂骨取骨的切口长度、手术时间、出血量、术后供骨区麻木及疼痛的发生率与上述文献中数据相比均明显降低。

成年男性髂骨最厚处为 (17.17 ± 2.55) mm,成年女性髂骨最厚处为 (15.87 ± 2.31) mm^[10-11]。新型取骨铣刀由钨钢制成,硬度>60 HRC,总长度为 12 mm,直径为 8 mm 或 6 mm,刀刃长度为 4 mm,铣刀前角为 60°;刀体设计有高容量螺旋形的排泄槽,采用镜面刃磨工艺,边缘十分锋利,可切割出直径为 1 mm 左右的骨屑,能够良好保留骨结构;刀尖部较钝,纵向切割力量薄弱,尖部中心又有 1 个小尖,具有中心定向作用,可以使刀尖始终保持在髂骨内外板之间活动,能够有效防止其钻透内外板后误入腹腔或肌肉组织内。

新型铣刀髂骨取骨的优点:①切口小,潜行取骨,显露方便,不剥离髂骨内、外板骨膜,因此创伤小、出血量少;②保留髂嵴的肌肉附着点,不破坏临近骨膜,可以避免损伤髂腹股沟神经,并能防止腹壁疝的形成,因此不影响术后步态;③保留了髂骨皮质的完整性,使局部无髂骨凹陷、台阶感,无系腰带痛,可以避免术后因肌肉牵拉而发生髂前上棘撕脱性骨折;④所取髂骨均为优质松质骨,富含成骨前体细胞、骨髓基质干细胞及骨形态发生蛋白-2 等,因此骨诱导能力强;⑤骨屑面积较大,与受区骨紧密贴合后可得到周围肌肉、骨膜等组织内新鲜血液的濡养,不仅容易成活,而且能够促进骨痂生成。

本组患者治疗结果显示,采用新型取骨铣刀髂骨取骨,具有手术时间短、创伤小、出血量少、并发症少、

患者满意度高等优点,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] Westrich GH, Geller DS, O'Malley MJ, et al. Anterior iliac crest bone graft harvesting using the corticocancellous reamer system[J]. J Orthop Trauma, 2001, 15(7): 500-506.
- [2] Dhawan A, Kuklo TR, Polly DW Jr. Analysis of iliac crest bone grafting process measures[J]. Am J Orthop (Belle Mead NJ), 2006, 35(7): 322-326.
- [3] Schwartz CE, Martha JF, Kowalski P, et al. Prospective evaluation of chronic pain associated with posterior autologous iliac crest bone graft harvest and its effect on postoperative outcome[J]. Health Qual Life Outcomes, 2009, 7: 49.
- [4] 黄维运, 朱家俊, 徐伟华, 等. 两种取髂骨方法的临床对比分析[J]. 浙江创伤外科, 2012, 17(5): 673-674.
- [5] 杨小龙, 王平均, 连文文, 等. 自体植骨髂嵴前部取骨的几种方式比较[J]. 淮海医药, 2012, 30(5): 390-391.
- [6] Skaggs DL, Samuelson MA, Hale JM, et al. Complications of posterior iliac crest bone grafting in spine surgery in children[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2000, 25(18): 2400-2402.
- [7] 王拴柱, 王春江, 李培钢, 等. 不同自体髂骨取骨法对患者术后的影响[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 26(12): 1093-1094.
- [8] 范伟杰, 徐雪梅, 谢雪松. 洛阳铲式取骨器的研制[J]. 中国矫形外科杂志, 2011, 19(16): 1407-1408.
- [9] 徐云钦, 李强, 申屠刚, 等. 三种取骨法在复杂型胫骨平台骨折并骨缺损中的应用[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2012, 27(10): 896-898.
- [10] Murata Y, Takahashi K, Yamagata M, et al. The anatomy of the lateral femoral cutaneous nerve, with special reference to the harvesting of iliac bone graft[J]. J Bone Joint Surg Am, 2000, 82(5): 746-747.
- [11] 张翔, 陈晓东. CT 三维重建在髌臼截骨术中的临床意义[J]. 上海交通大学学报: 医学版, 2009, 29(2): 167-170.

(2013-03-15 收稿 2013-04-18 修回)

(上接第 58 页)

- [2] 康然, 谢林, 黄桂成. 股骨转子间骨折牵引治疗现状[J]. 中医正骨, 2010, 22(10): 25-27.
- [3] 钟超, 王跃, 卢冰. 闭合复位 INTERTAN 髓内钉内固定治疗股骨转子间骨折[J]. 中医正骨, 2012, 24(3): 66-68.

- [4] 孙晓, 王国平, 孟春, 等. 双极人工股骨头置换治疗高龄股骨转子间复杂骨折[J]. 中国骨伤, 2009, 22(1): 43-44.
- [5] 王爱国, 郑昆伦, 谷福顺. 股骨近端骨折及其临床治疗的生物力学研究进展[J]. 中医正骨, 2011, 23(1): 37-39.

(2012-10-11 收稿 2012-12-06 修回)