

## [参 考 文 献]

- [1] 叶广俊, 马迎华. 不可忽视儿童铅中毒[J]. 中华预防医学杂志, 1997, 31(1): 4-5.
- [2] 戚其平, 杨艳伟, 姚孝元, 等. 中国城市儿童血铅水平调查[J]. 中华流行病学杂志, 2002, 23(3): 162-166.
- [3] 张帅明, 戴耀华, 谢晓桦, 等. 中国 15 城市儿童血铅水平及影响因素现状调查[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(9): 651-654.
- [4] 余晓刚, 李怀远, 颜崇淮, 等. 2225 例儿童血铅水平调查[J]. 中国实用儿科杂志, 2008, 23(7): 551-552.
- [5] 戴耀华, 樊朝阳. 中国儿童铅中毒的影响因素[J]. 中国实用儿科杂志, 2006, 21(3): 165-166.
- [6] 赵亚茹. 铅中毒对儿童体格发育及心理行为的影响[J]. 中国实用儿科杂志, 2006, 21(3): 169-171.
- [7] 熊海金, 雷晓燕, 赵一方, 等. 儿童血铅水平与智商的相关性研究[J]. 中国实用儿科杂志, 2000, 15(12): 732.
- [8] Miranda, Kim D, Galeano MA, et al. The relationship between early childhood blood lead levels and performance on end of grade tests[J]. Environ Health Perspect, 2007, 115(8): 1242-1247.
- [9] Emory E, Ansari Z, Patti R, et al. Maternal blood lead effects on infant intelligence at age [J]. Obstet Gynecol, 2003, 188(4): 26-32.
- [10] Lanphear BP, Hornung R, Khoury J, et al. Low-level environmental lead exposure and children's intellectual function: An international pooled analysis[J]. Environ Health Perspect, 2005, 113(7): 894-899.
- [11] Needleman HL, Landrigan PJ. What level of lead in blood is toxic for a child[J]. Am J Public Health, 2004, 94(1): 8-9.

(本文编辑 刘璐)

[文章编号] 1000-2200(2011)03-0281-02

· 临床医学 ·

## Gamma 钉微创治疗股骨粗隆间骨折 156 例疗效分析

赵 刚

[摘要]目的:探讨 Gamma 钉治疗股骨粗隆间骨折的临床疗效。方法:对 156 例股骨粗隆间骨折患者采用闭合复位、小切口 Gamma 钉内固定治疗,术后早期功能锻炼。结果:156 例均获得 8~32 个月的随访,骨折均愈合,骨折临床愈合时间 8~16 周,无髌内翻及松钉、断钉现象发生;根据临床综合评定标准评定,优 115 例,良 33 例,可 8 例,优良率 94.9%。结论:Gamma 钉内固定牢固,患者可早期离床活动,骨折愈合好,康复快,是治疗股骨粗隆间骨折有效的方法之一。

[关键词] 股骨骨折; Gamma 钉; 内固定; 闭合复位

[中国图书资料分类法分类号] R 683.42 [文献标识码] A

股骨粗隆间骨折是临床上常见的一种损伤,传统的牵引治疗卧床时间长,并发症多,特别是年龄大、体弱多病者更加显著,对患者生活影响大,护理困难,病死率较高。因此,只要患者全身情况许可,目前均主张手术内固定治疗。2006~2009 年,我院收治股骨粗隆间骨折 156 例,均采用闭合复位、小切口 Gamma 钉内固定,取得较满意疗效。现作报道。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 156 例,男 84 例,女 72 例;年龄 50~91 岁。左侧 79 例,右侧 77 例。致伤原因:跌伤 97 例,车祸伤 32 例,坠落伤 27 例。受伤后至就诊时间 2 h 至 21 天;骨折按改良 Evans 分型<sup>[1-2]</sup>: I 型 16 例,II 型 23 例,III 型 65 例,IV 型 35 例,V 型 17 例。合并心脑血管病 8 例,糖尿病 2 例。

1.2 治疗方法 患者入院后,患肢皮肤牵引,术前

积极治疗合并症,完善术前检查,经内科及麻醉科会诊并处理,待全身情况稳定、可耐受手术后进行手术。采用硬膜外或全身麻醉,仰卧位,将患者置于骨科手术牵引床上,臀部置于牵引床坐垫上,使其会阴部与对抗牵引的支点相接触,患侧髋部稍垫高,双下肢固定,患肢外展中立位适当内旋牵引,C 臂 X 线机透视下确认骨折复位后消毒铺巾,自股骨大粗隆顶点向近端作纵向切口,长 3~4 cm,钝性分离臀中肌,暴露股骨大粗隆顶部,对骨折端附近的软组织不予剥离,保留骨膜的完整性,于大粗隆顶点前、中 1/3 交界处开孔并扩大,插入导针,根据术前 X 线片测量及术中测量,选择直径 9~11 mm 的 Gamma 钉,链接导向器后,顺着导针插入髓腔及术中测量透视下调整进针深度,位置正确后,经导向器依次拧入向股骨颈方向加压的拉力螺钉及远端螺钉,正侧位透视骨折位置及各锁钉情况,准确无误后,钉尾拧入封闭螺帽并缝合切口。

术后常规应用抗生素 1 周,术后第 3 天指导患者在床上逐渐做被动屈膝、屈髋运动及主动肌肉收

[收稿日期] 2010-03-22

[作者单位] 安徽省濉溪县中医院 骨科 235100

[作者简介] 赵 刚(1971-),男,主治医师。

缩锻炼 练习患肢肌肉收缩并逐渐过度到髋关节、膝关节、踝关节的屈伸运动。年老患者可以使用关节功能训练机辅助锻炼。稳定骨折 4~6 周可以扶双拐下地不负重行走。卧床期间加强护理,以预防压疮、下肢深静脉血栓、坠积性肺炎、尿路感染等并发症,每月摄 X 线片复查 1 次,X 线片示骨痂形成后允许患肢扶双拐部分负重。

1.3 疗效评定标准 按照 Higgins 疗效评分<sup>[2]</sup>,优:骨折愈合,髋部无疼痛,骨关节活动恢复到伤前状况;良:骨折愈合,髋部偶有疼痛,骨关节活动大部分恢复到伤前状况;可:骨折愈合,有轻度髋内翻,骨关节活动受限,有时疼痛;差:骨折畸形愈合或未愈合,髋部疼痛,不能行走。

## 2 结果

156 例手术时间 40~60 min,出血量 30~110 ml。术后切口均一期愈合。156 例均获得 8~32 个月的随访,术后 1 个月已有骨痂生长,2~3 个月有大量的骨痂生长,可以完全负重,均骨性愈合,愈合时间 4~7 个月。骨折临床愈合时间 8~16 周,无髋内翻及内固定松动和断裂情况,未发现股骨头坏死。术后 6 个月根据临床综合评定标准评定,优 115 例,良 33 例,可 8 例,优良率 94.9%。

## 3 讨论

股骨粗隆间骨折是髋部常见骨折,多发生于老年人,股骨粗隆部血运丰富,一般均能愈合。但是由于多数患者年龄较大,又多合并有内科慢性疾病,长期卧床引起的并发症较多,病死率也较高。随着医学的不断发展,手术方式、内固定材料的改进、麻醉监护条件的改善,为患者尽早离床活动以减少并发症、恢复肢体功能、降低骨折后的病死率和病残率、提高老年患者的生存质量提供了良好的条件。因此,只要健康状况允许,能耐受麻醉与手术,各类股骨粗隆间骨折患者均应进行手术内固定治疗。

术前准备一定要充分,积极治疗合并症,术后以控制感染为主,对合并症继续治疗,术后每月摄 X 线片复查。术后第 2 天患者即可坐起翻身等床上活动,主动咳嗽、排痰,防止肺部感染,加强护理,定时翻身,清洁按摩皮肤,防压疮。患肢应主动肌肉收缩锻炼,以促进血液循环,预防深静脉血栓形成。术后 3~5 天即可扶拐部分负重行走。适当的护理并引导患者加强功能锻炼,对于患者的及时康复作用重大。

Gamma 钉是在股骨髓内钉的基础上加平行于股骨颈轴线的拉力螺钉而形成,具有很好的力学和生物学特性<sup>[3]</sup>,其主钉位于髓腔内,近端粗松质骨螺钉位于股骨头颈内。Gamma 钉能较好的恢复骨折的复位,且 Gamma 钉的负重力臂短,能有效均匀传递负荷,弯矩小,近端固定于大转子,远端锁钉抗短缩及旋转能力强,对防止旋转、髓内翻有锁钉作用,能较早进行功能锻炼,利于关节功能的恢复,同时减少了关节活动受限、髓内翻,显著减少了卧床相关并发症(压疮、肺炎、泌尿系感染、深静脉血栓形成等)。Gamma 钉与 DHS 相比是一种损伤较小的髓内固定系统,可以闭合复位,不需要清除骨折端的血肿,并且较少剥离骨折端的骨膜,这对骨折愈合是非常有利的一方面;同时较小的切口可以减少周围软组织、血管和神经的损伤,减少失血量和降低感染率。由于是髓内固定后承受应力的轴心比 DHS 向内移,抗疲劳能力增大,进而对骨折是否稳定的要求不高,只要近端 2 枚锁钉放置在正确的位置,其稳定性可以满足患者早期主动活动和部分负重的要求,同时在 C 臂 X 线机下闭合复位,手术创伤小、时间短、出血少,手术中基本不输血,对骨折血运干扰少,骨折愈合快,适用于各型股骨粗隆间骨折<sup>[4]</sup>。

由于固定牢固,手术后应该及早进行功能锻炼<sup>[5]</sup>。术后引流管拔除后即开始在床上行患肢股四头肌收缩及踝关节屈伸锻炼,术后第 3 天可在床上逐渐进行被动屈膝、屈髋运动,切口拆线后如果不是严重粉碎骨折和骨质疏松的病例,下床扶双拐不负重行走,并逐渐练习负重行走,早期的功能锻炼特别是下床活动预防压疮、下肢深静脉血栓、坠积性肺炎、尿路感染等并发症是非常有利的,本组病例无明显的卧床并发症发生。

### [参 考 文 献]

- [1] 杨正刚,郭强. 闭合复位 Gamma 钉内固定治疗老年性股骨转子间骨折[J]. 局解手术学杂志 2009, 18(4): 240-241.
- [2] Higgins JP, Thompson SG. Controlling the risk of spurious findings from meta-regression[J]. Stat Med 2004, 23(11): 1663-1682.
- [3] 徐奎,米琨,黄永光,等. Gamma 钉治疗股骨粗隆间骨折 35 例[J]. 广西医学 2009, 7(31): 1044-1045.
- [4] Neher C, Ostrum R. Treatment of subtrochanteric femur fractures using a submuscular fixed low-angle plate[J]. Am J Orthop 2003, 32(9 Suppl): 29-33.
- [5] Yoshi N, Watanabe Y, Takenaka N, et al. Implant failure of long Gamma nail in a patient with intertrochanteric subtrochanteric fracture[J]. Orthop Sci 2006, 11(6): 638-643.

(本文编辑 刘畅)