

· 临床研究 ·

加压防旋转自锁髓内钉治疗股骨颈骨折

侯庆忠, 杨文娟

(济宁市中医院骨伤科, 山东 济宁 272100)

摘要 目的: 探讨股骨颈骨折的内固定术治疗方法。方法: 本组 16 例中男 11 例, 女 5 例; 年龄 39~68 岁。按 Garden 分型: I 型 2 例, II 型 6 例, III 型 5 例, IV 型 3 例。在电视 X 线机监视下严格复位, 粗隆下外侧纵切口 3 cm 显露, 钻入导针及临时固定针, 沿导针拧入加压防旋转自锁髓内钉, 将骨折部位加压固定, 取出导针, 植入防旋自锁钉芯, 扣紧尾端防旋卡, 拧紧尾端固定螺钉, 取下临时固定针, 缝合包扎。结果: 本组全部得到随访, 时间 163~786 d, 平均 453 d, 髋关节功能评定: 优 9 例, 良 5 例, 可 2 例, 差 0 例。无股骨头坏死及骨折移位颈干角丢失发生。结论: 加压防旋自锁髓内钉对股骨颈骨折固定可靠, 能有效控制骨折端的分离移动、旋转移动及剪切移动。

关键词 股骨骨折; 骨折固定术, 髓内; 骨科手术方法

Treatment of femoral neck fracture with compressing anti revolving self locking intramedullary nail HOU Qing-zhong, YANG Wenjuan. Ji'ning Hospital of TCM, Shandong Ji'ning, 272100, China

Abstract Objective: To explore internal fixation methods for treating femoral neck fracture. **Methods:** Sixteen patients (male 11 and female 5; aged from 39 to 68 years) with femoral neck fractures were reviewed in the study. According to Garden classification, 2 were type I, 6 type II, 5 type III, and 3 type IV. Reduction was performed under TV X ray supervision. Making a side margin of 3 cm to become visible at the outside under the wide bulges. Guide pin and temporary pin were drilled. Compressing anti revolving self locking intramedullary nail was put into femoral neck along the guide pin to fix the fracture. After guide pin was taken out, the pin core of the fixation nail was planted and then the fixation screw at the tail of the nail was twisted strongly. **Results:** All the patients were followed up from 163 to 786 days, with an average of 453 days. The evaluation of hip joint function was as follows: 9 obtained excellent, 5 good, 2 fair and non bad. Femoral head necrosis and neck shaft angle loss did not occur. **Conclusion:** Compressing anti revolving self locking intramedullary nail has the advantage of strong fixation, as well as preventing separation movement, revolving and shearing movement.

Key words Femoral fractures; Fracture fixation, intramedullary; Orthopaedics operative methods

股骨颈骨折的治疗方法很多, 疗效各有特色。骨折不愈合率居高不下, 始终是骨科医师努力解决的难题之一。究其原因, 目前比较一致的观点是: 骨折复位不良、骨折端血液循环不良、骨折端的剪切力和旋转力过大而固定不牢和缺少压应力的刺激。因此我们设计了一种可以对骨折端加压、防旋转和有自锁装置的髓内钉(该钉已申请中国专利: 200320107381.0), 治疗股骨颈骨折 16 例, 效果良好, 报告如下。

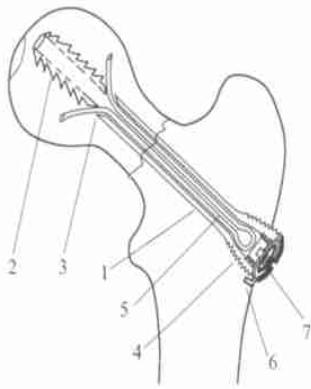
1 临床资料

2000 年 3 月-2003 年 6 月共治疗股骨颈骨折患

者 16 例, 其中男 11 例, 女 5 例; 年龄最小 39 岁, 最大 68 岁, 平均 56.8 岁。按照 Garden 分型法: I 型 2 例, II 型 6 例, III 型 5 例, IV 型 3 例。受伤后至手术时间 2 h~4 d。接受加压防旋转自锁髓内钉治疗, 该钉的组成结构: ①空心螺纹钉体; ②前端松质骨螺纹; ③自锁钉芯穿出孔; ④尾端标准螺纹; ⑤自锁钉芯; ⑥尾端防旋转卡; ⑦防旋卡固定螺钉(见图 1)。

2 治疗方法

常规硬膜外麻醉, 仰卧位, 患侧臀部垫高 5 cm, 术区皮肤碘伏消毒, 铺无菌手术巾, 包脚。电视 X 线机监视下闭合整骨复位, 维持患肢外展 30°、内旋 15°位, 股骨大粗隆下外侧纵行直切口 3 cm, 常规切开皮肤、浅筋膜、阔筋膜, 显露骨膜, 用骨钻将导针钻入股



1. 钉体 2. 松质骨螺纹 3. 自锁钉芯穿出孔 4. 尾端标准螺纹 5. 自锁钉芯 6. 尾端防旋转卡 7. 防旋转固定螺钉

图 1 加压防旋自锁髓内钉示意图

1. Principal part of nail 2. Loose texture bone screw thread
3. Self-locking wick pierce 4. Tail standard screw thread
5. Self-locking wick 6. Tail anti-revolving fastener 7. Anti-revolving fastener fasten nail

Fig. 1 The pressing anti-revolving self-locking nail in marrow

骨颈中心, 掌握好股骨颈的颈干角和前倾角, 针尖达股骨头骨皮质下, X 线机复查股骨颈侧位像导针位置也应在中心, 在该导针的上方 1 cm 处平行钻入 1 枚直径 3 mm 的克氏针临时用以固定骨折, 防止骨折近端旋转移位。根据导针刻度计算出所需空心螺纹钉的长度, 选择合适长度的空心螺钉, 将空心螺纹钉套入导针, 用 T 形专用套筒扳手将螺纹钉拧入股骨颈内, 至钉的前端达到股骨头骨皮质下, 尾端螺纹与股骨皮质平齐, 自锁钉芯穿出孔标记水平位, 取出导针, 插入自锁钉芯, 连接钉芯推入器, X 线机监视下用骨锤缓慢打入到预定位置, 取下推入器, X 线机监视下屈伸活动髋关节无误后, 安装尾部防旋转卡并紧固定螺钉, 锤击定位卡爪的末端使其嵌入股骨骨皮质, 取下直径 3 mm 的临时固定克氏针, 冲洗术野, 清点器械敷料, 依层缝合, 包扎。

3 结果

术后 14 d 拆线, 16 例患者全部得到随访, 随访时间最长 786 d, 最短 163 d, 平均 453 d。拆线后在床上开始练习患肢肌肉舒缩活动, 6 周后练习患肢关节伸屈活动, 12~ 16 周扶拐行走锻炼, X 线片复查示: 骨折线模糊, 骨折愈合, 固定可靠无移位。股骨

颈的颈干角没有丢失, 股骨头骨质无明显吸收坏死征象。疗效评定标准^[1]: 优, 髋关节无痛, 关节功能可满足常人需要, 屈髋不少于 110°, 自穿鞋袜; 良, 髋关节无痛, 行走 5 km 以上有轻微疼痛, 屈髋不少于 90°, 基本自穿鞋袜; 可, 行走 2.5~ 5 km 髋痛, 屈髋不足 90°, 不能自穿鞋袜, 扶手仗, 或有合并症但可坚持; 差, 髋半僵直或僵直, 扶双腋仗, 有严重合并症。本组髋关节功能评定: 优 9 例, 良 5 例, 可 2 例, 差 0 例。

4 讨论

股骨颈骨折由于骨折近端在髋关节囊内, 局部的解剖形态和功能的特殊性, 所以固定不牢固, 颈干角的局部剪切力、旋转的扭转力过大, 骨折端的拉应力、压应力条件不具备, 患者多为高龄, 细胞再生能力差^[2], 骨折近端血液供应差等因素综合作用导致骨折愈合率低或不愈合, 髋关节置换往往成为首选的治疗方案, 但由于费用昂贵、手术的创伤、术后患侧髋关节的疼痛等等, 患者往往放弃治疗。为了寻求创伤轻微、费用低廉、固定可靠、促进骨折愈合的方案, 而设计了具备松质骨髓内固定、可行骨折端加压防止旋转移位、降低骨折端剪切力、降低股骨头颈髓内压的内固定装置——加压、防旋转、自锁、空心髓内钉。空心螺纹钉可引流降低股骨头颈内压, 有利于改善局部血运^[3]。松质骨螺纹股骨颈近端髓内固定较可靠。自锁钉芯穿出孔引导自锁钉芯前端张开, 起到自锁作用。尾端标准螺纹与前端松质骨螺纹配合在旋进时对骨折端加压。尾端防旋卡嵌入股外侧骨皮质防止钉体与骨折远端旋转松动。手术在电视 X 线机的监控下进行, 手术切口小、创伤轻微、操作简单、骨折固定可靠, 且患者易于接受。但目前临床病例较少、随访观察时间较短, 有待进一步积累资料。

参考文献

- 1 中华外科杂志, 解放军医学杂志, 中华骨科杂志, 等. 全国髋关节外科专题座谈会论文选编. 烟台, 1988. 55.
- 2 文元良, 黄公怡, 申剑, 等. 股骨颈骨折后股骨头坏死的病理学特点观察. 中国骨伤, 2003, 16(1): 47.
- 3 赵友明, 池永龙, 洪汝康, 等. 闭合复位经皮空心钉治疗股骨颈骨折. 中国骨伤, 2003, 16(9): 556.

(收稿日期: 2004-05-10 本文编辑: 连智华)