

## • 临床研究 •

## 小切口缝匠肌髂骨瓣植入治疗青壮年股骨颈骨折

占蓓蕾, 叶舟, 陈土根, 王巍

(衢州市人民医院骨科, 浙江 衢州 324000)

**【摘要】** 目的: 探讨一种经小切口与缝匠肌髂骨瓣转移治疗青壮年股骨颈骨折的方法。方法: 股骨颈骨折 33 例, 男 25 例, 女 8 例; 年龄 17~50 岁, 平均 39.5 岁。Garden 骨折分类: I 型 2 例, II 型 4 例, III 型 16 例, IV 型 11 例。采用经股骨粗隆外侧小切口带缝匠肌髂骨瓣植入方法进行治疗。结果: 33 例均获得随访, 随访时间 6 个月~7 年 8 个月, 平均 3 年 6 个月。所有病例均达解剖复位。股骨头缺血性坏死 2 例, 骨折不愈合 1 例, 其余病例骨折愈合良好。按 Harris 疗效评定标准: 优 19 例, 良 10 例, 可 2 例, 差 2 例。无断钉及螺钉松动发生。结论: 经小切口与缝匠肌髂骨瓣转移具有操作简便, 骨折复位可靠, 创伤小, 并发症少的优点, 为青壮年股骨颈骨折患者提供一种骨折愈合率高、股骨头坏死率低的手术方法。

**【关键词】** 股骨颈骨折; 骨移植; 髂骨瓣

**Treatment of femoral neck fracture in young adult by minor incision and grafting with sartorius muscle iliac bone flap** ZHAN Beilei, YE Zhou, CHEN Turgen, WANG Wei Department of Orthopaedics, the People's Hospital of Quzhou, Quzhou 324000, Zhenjiang, China

**ABSTRACT Objective** To explore a method for treatment of femoral neck fracture in young adult by minor incision in lateral of femoral trochanter and grafting with sartorius muscle iliac bone flap. **Methods** Thirty-three patients with femoral neck fracture including 25 male and 8 female with the mean age of 39.5 years, ranging from 17 to 50 years. According to Garden classification, 2 cases were Garden I, 4 cases Garden II, 16 cases Garden III and 11 cases Garden IV. The fractures were treated by minor incision and grafting with sartorius muscle iliac bone flap. **Results** All patients were followed up from 6 months to 7 years and 8 months with mean of 3 years and 6 months. All cases achieved anatomic reduction. 2 cases developed avascular necrosis of femoral head and 1 case occurred bone nonunion. According to standard of Harris, 19 cases obtained excellent results, 10 good, 2 fair and 2 poor. There was no screw breakage and loosening. **Conclusion** Minor incision and grafting with sartorius muscle iliac bone flap for the treatment of femoral neck fracture in young adult has such advantages as simple procedure, stable fixation, little trauma, less complication, it can increase healing rate of fracture and decrease necrosis rate of femoral head.

**Key words** Femoral neck fracture; Bone transplantation; Iliac bone flap

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007; 20(1): 11-12 www.zggssz.com

我院自 1998 年 7 月 - 2006 年 3 月应用经股骨粗隆外侧小切口带缝匠肌髂骨瓣植入治疗 50 岁以下青壮年股骨颈骨折 33 例。效果满意, 现报告如下。

### 1 临床资料

本组 33 例 (33 髌), 男 25 例, 女 8 例; 年龄 17~50 岁, 平均 39.5 岁; 右侧 19 例, 左侧 14 例。损伤原因: 车祸伤 12 例, 坠落伤 9 例, 跌伤 9 例, 重物压伤 3 例。合并伤: 其他部位骨折 5 例, 颅脑损伤 2 例。骨折部位: 头下型 7 例, 经颈型 15 例, 基底型 11 例。按 Garden 分类: I 型 2 例, II 型 4 例, III 型 16 例, IV 型 11 例。骨折至手术时间: 7 d 内 22 例, 8~14 d 6 例, 21 d 以上 5 例。

### 2 治疗方法

采用硬膜外麻醉, 取侧卧位, 双下肢之间加枕, 使患侧保持水平位, 以粗隆为 midpoint 作上下各 3~4 cm 的纵形切口, 沿切口暴露臀中肌及股外侧肌, 将臀中肌前 1/3 与股外侧肌中间劈开向前剥离, 切开关节囊, 显露骨折端, 清除关节内积血及影响复位的其他组织。下肢外旋, 显露骨折远端。在粗隆下 3~4.5 cm 处向股骨颈方向穿导引针 3 枚至骨折端, 针尖与骨折端平行, 然后行骨折端复位, 并将导引针打入股骨头。用骨凿于股骨颈前上部跨越骨折端凿一 3 cm × 2 cm × 1 cm 的骨槽, 深达股骨头内 0.5 cm。然后以髌前上棘为中心, 作上下 3~4 cm 切口, 切取与股骨颈骨槽相同大小的带缝匠肌髂骨块, 适当游离缝匠肌, 使其有足够的长度。于股骨颈水平、阔筋膜张肌深面用大弯血管钳开一隧道, 将髂骨块经隧道逆行嵌入骨槽内。再根据导引针扩孔、攻丝, 拧入 3 枚空心螺



图 1 患者,女,42岁,股骨颈骨折,术前术后 X线片 a 术前正位片见股骨头向后旋转移位,侧位片见骨折端向前成角 35°,为 Garden III型骨折 b 术后 1 d 骨折端解剖复位,骨折线清晰,髂骨骨瓣被克氏针固定 c 术后 2 个月内固定无松动,骨折端已有连续骨痂生长,骨折线模糊

Fig 1 Female, 42-year-old femoral neck fracture; preoperative and postoperative X-ray a The preoperative A-P view showed femoral head backward rotation displacement and lateral view showed a 35 degrees forward anterior angulation (Garden III) b The first day after operation anatomical reduction, fracture line clear and Kirschner pin was fixed in iliac bone flap c The 2nd month after operation, no loosening of internal fixation Bony callus grew in the end of fracture with ambiguous fracture line

钉。C形臂 X线机定位,螺钉进入股骨头下 3 mm,再选用 1 枚皮质骨螺钉固定植骨块。置负压引流 24 h,术后 1 周行髋关节功能锻炼,3 个月带拐负重,8 个月后弃拐活动。典型病例见图 1。

### 3 结果

本组 33 例全部获得随访,随访时间 6 个月~7 年 8 个月,平均 3 年 6 个月。所有病例均达解剖复位,发生股骨头缺血性坏死 2 例,骨折不愈合 1 例,其余病例骨折愈合良好。髋关节功能恢复情况:按 Harris<sup>[1]</sup>疗效评定标准评定。优 (> 90 分) 19 例;良 (80~90 分) 10 例;可 (70~79 分) 2 例;差 (< 70 分) 2 例。无断钉及螺钉松动发生。

### 4 讨论

**4.1 手术方法与入路的选择** 单纯闭合内固定只适用于 Garden I、II 型骨折,对 III、IV 型骨折则存在很大的盲目性,既缺乏正确复位的可靠性,又可加重局部组织损伤的机会。我们在手术过程中经常发现,有些股骨颈骨折后撕裂的骨膜往往容易卡入骨折端,如在这种情况下采用闭合复位势必影响骨折端的正确复位,有时即便获得影像学的解剖复位,卡入骨折端的骨膜将影响骨折愈合。因此,对于 Garden III、IV 型骨折仍主张开放手术治疗,以期获得正确的复位与坚强的内固定,使骨折端紧密接触,促进新生血管长入,加快骨折端与股骨头复活的爬行替代。大量的研究也证明,股骨颈骨折愈合率与骨折的复位质量,骨折的固定强度与固定方法有关<sup>[2]</sup>。目前用于股骨颈骨折的内固定种类很多,如单钉类、多钉类、滑动钉板类,以及加压内固定类等。本组病例全部采用空心加压螺钉固定。对于手术入路的选择,通常情况下, I、II 型骨折采用粗隆外侧经皮小切口。该术式操作简单,创伤小。但不能进行有效的复位及肌骨瓣的移植。而 III、IV 型骨折常采用髋部前路切口或后路切口,该类手术方式具有暴露充分,视野清楚,便于骨折端的解剖复位,可同时进行骨瓣、肌骨瓣的移植。但手术创伤大,容易造成瘢痕粘连及异位骨化。而且前入路者,还需作粗隆外侧小切口用以内固定物的植入;后路切口会破坏髋关节囊后侧血运,而加重股骨头坏死的概率。随着微创技术领域的不断扩大与不断成熟,使这一技术在创伤骨科中的应用也得到普遍的认可。作者对传统的手术

方式、方法进行了适当的改良,应用股骨粗隆外侧小切口,对骨折端进行复位、内固定,并通过髋部前方小切口完成缝匠肌的游离及髂骨块的切取,经阔筋膜张肌深层的隧道完成骨折端植骨。其优点是:操作简便;骨折复位确切可靠;创伤小;出血少;所取供骨等组织不影响原有的解剖功能、符合生理、有直接供血、有一定支撑和激发成骨的作用<sup>[3]</sup>;减少髋关节周围软组织剥离而避免有效血运的进一步损害、并减少创伤瘢痕、尽量恢复髋关节功能。经临床应用,效果满意。

**4.2 注意事项** ①空心螺纹钉固定后因螺钉占据股骨颈的大部空间,既影响骨折端开槽,又可因骨折端开槽而降低螺钉的抓握力,常规情况下宜在导引针临时固定后开槽植骨,再打入空心螺钉,这样既保证骨折端的坚强固定,又能兼顾髂骨块的固定;② 3 枚螺钉的位置应呈“品”字形,中间 1 枚偏前,上下位的螺钉偏后,分别与张力骨小梁和压力骨小梁方向一致,立体固定骨折端,有效达到扩张力、抗剪力 and 抗旋转能力,维持骨折端的三维稳定,构成完整的力学结构体系,促进骨折愈合;③缝匠肌肌蒂的游离长度要适宜,过长可加重血供的损害,过短可造成肌蒂的牵拉;④修复关节囊时注意不能将缝匠肌髂骨瓣肩袖部卡压太紧而影响其血运;⑤避免早期负重,负重越早,骨折不愈合与头坏死的发生率就越高,这是由于股骨头的血供依靠骨内的血管网而无骨膜下血流供应,缺血或坏死的股骨头只能依靠再血管化而实现爬行替代,骨折愈合较其他骨折愈合慢。此时,过早负重行走的应力可使坏死的骨小梁发生骨折,使脆弱的新生血管组织长入坏死区的过程受阻,不能与之重建血供,以致股骨头坏死。

### 参考文献

- 1 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 Bone Joint Surg (Am), 1969, 51: 737-755.
- 2 王满宜,危燕.股骨颈骨折临床研究的若干问题与新概念.中华创伤骨科杂志,2003 5(1): 63-66
- 3 占蓓蕾,叶舟.带阔筋膜张肌髂骨瓣移植治疗儿童股骨颈骨折.中国骨伤,2005 18(12): 743-744

(收稿日期: 2006-07-28 本文编辑:王玉蔓)