

· 临床研究 ·

股骨粗隆间骨折不同内固定方法的回顾性比较

金永明, 陈锦平, 李晓林, 黄亚增, 杨迪
(浙江省人民医院骨科, 浙江 杭州 310014)

【摘要】 目的:比较不同内固定方法在治疗股骨粗隆间骨折中的优缺点,探讨股骨粗隆间骨折内固定选择的策略。**方法:**股骨粗隆间骨折患者 326 例行内固定手术,其中动力髋螺钉(dynamic hip screw)固定(DHS 组)165 例,男 78 例,女 87 例,年龄 38~98 岁;股骨近端解剖钢板(anatomic plate)固定(AP 组)103 例,男 48 例,女 55 例,年龄 39~89 岁;可膨胀股骨近端钉(proximal femoral nail)固定(PFN 组)58 例,男 31 例,女 27 例,年龄 41~92 岁。根据 Evans 股骨粗隆间骨折分型分为 I、II、III、IV 型及逆粗隆间骨折共 5 型,各组病例数分别为 DHS 组(12、35、61、42、15),AP 组(9、23、38、25、8),PFN 组(6、13、21、13、5)。比较上述 3 组在手术时间、术中出血量、术中 X 线暴露次数、术后引流流量、骨折临床愈合时间、术后功能评分、手术并发症等方面的结果。**结果:**DHS、AP 和 PFN 组在手术时间、术中出血量、术中 X 线暴露次数、术后引流流量、骨折临床愈合时间、术后功能评分等方面差异有统计学意义($P<0.01$),PFN 组较 DHS、AP 组手术时间缩短、术中出血量和术后引流流量少、骨折临床愈合时间缩短、术后功能恢复好,但术中 X 线暴露次数明显多。各组手术并发症的差异无统计学意义($P=0.05$)。**结论:**可膨胀股骨近端钉在治疗股骨粗隆间骨折中具有一定的优势。

【关键词】 髋骨折; 骨折固定术,内; 回顾性研究

Retrospective study of comparing the different internal fixation methods in treating intertrochanteric fracture of femur JIN Yong-ming, CHEN Jin-ping, LI Xiao-lin, HUANG Ya-zeng, YANG Di. Department of Orthopaedics of Zhejiang Provincial Peoples Hospital, Hangzhou 310014, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective:To investigate the selective strategy of the internal fixation methods in treating intertrochanteric femoral fracture by comparing the different methods. **Methods:**Data of 326 cases of intertrochanteric femoral fractures treated with different internal fixation methods were concluded. One hundred and sixty-five cases were treated with the dynamic hip screws (DHS group), 78 male, 87 female, age 38 to 98 years. One hundred and three cases were treated with the anatomical plates of proximal femur (AP group), 48 male, 55 female, age 39 to 89 years. Fifty-eight cases were treated with the fixation expandable proximal femoral nails (PFN group), 31 male, 27 female, age 41 to 92 years. According to Evans classification of intertrochanteric femoral fractures, fractures were divided into type I, II, III, IV and retro-intertrochanteric type. The cases of each type of three groups were DHS (12, 35, 61, 42, 15); AP (9, 23, 38, 25, 8); PFN (6, 13, 21, 13, 5). Data of each group was collected for statistical analysis on the following aspects: operation time, blood loss, fluoroscopy exposures, drainage, clinical healing time of fracture, post-operative restored function and the total complications. **Results:**The difference of operation time, blood loss, fluoroscopy exposures, drainage, clinical healing time of fracture, post-operative restored function were of statistical significance ($P<0.01$). In comparing with group DHS and AP, group PFN was of less operation time, blood loss, drainage, clinical healing time of fracture, but more fluoroscopy exposures, and the post-operative restored function of group PFN was more satisfied. The difference of operative complications were of no statistical significance ($P=0.05$). **Conclusion:**The fixation expandable proximal femoral nail is a good choice for intertrochanteric femoral fracture.

Key words Hip fractures; Fracture fixation, internal; Retrospective studies

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(5):329-332 www.zggszz.com

随着我国人口的老齡化发展,老年人股骨粗隆间骨折明显增多。如何有效地处理股骨粗隆间骨折,对于提高患者的生活质量、减少劳动力的损失和降低社会负担具有积极的意义。本文总结了自 1997 年 5 月至 2006 年 11 月接受股骨粗隆间骨折内固定(动力髋螺钉,股骨近端解剖钢板,可膨胀股骨近端钉)手术病例总计 326 例,回顾性比较分析上述 3 种内固定

方法治疗股骨粗隆间骨折的优缺点。

1 资料与方法

1.1 临床资料与分组 总结 1997 年 5 月至 2006 年 11 月接受股骨粗隆间骨折内固定(动力髋螺钉,股骨近端解剖钢板,可膨胀股骨近端钉)手术,且获得有效随访的病例计 326 例,男 157 例,女 169 例;年龄 38~98 岁,平均 62.6 岁。动力髋螺钉(DHS)固定 165 例,男 78 例,女 87 例,年龄 38~98 岁;股骨近端解剖钢板(AP)固定 103 例,男 48 例,女 55 例,年龄 39~



图 1 女,63 岁,DHS 固定,Evans III 型骨折 1a.术前 X 线片 1b.术后 X 线片 图 2 男,67 岁,股骨近端解剖钢板固定,Evans III 型骨折 2a.术前 X 线片 2b.术后 X 线片 图 3 男,61 岁,可膨胀股骨近端钉固定,Evans II 型骨折 3a,3b.术后 3 d 的 X 线片 3c,3d.术后 6 周 X 线片
Fig.1 A 63-year-old female patient fixed with DHS (Evans classification type III) 1a.Preoperative X-ray film 1b.Postoperative X-ray film **Fig.2** A 67-year-old male patient fixed with AP (Evans classification type III) 2a.Preoperative X-ray film 2b.Postoperative X-ray film **Fig.3** A 61-year-old male patient fixed with PNF (Evans classification type II) 3a,3b.Three days postoperative X-ray film 3c,3d.Six weeks postoperative X-ray film

中,DHS 固定组取得了满意的疗效。同时髓外固定还包括角钢板、股骨近端解剖钢板、动力髌螺钉(DCS)等,各种内固定均有各自的优缺点,其中股骨近端解剖钢板在处理股骨大粗隆纵行骨折的 Evans IV 型骨折中具有一定的优势。髓外固定系统由于对股骨头传递来的压力力臂比髓内固定系统大,因此发生髓内翻畸形的比例较高,本组中髓外固定的 DHS 组和 AP 组发生的髓内翻畸形率为 6.3%(17/268),占并发症的 51.5%(17/33),为主要的术后并发症;PFN 组髓内翻畸形率为 1.7%(1/58),占并发症的 33.3%(1/3)。如何降低髓内翻的发生,是治疗股骨粗隆间骨折中需要重点解决的问题。髓内固定系统,其主钉位于髓腔内,对于股骨头传递来的压力的力臂较髓外固定系统短,同时,由于髓内固定系统对骨折端不进行过多剥离,减少了手术带来的创伤、失血,有利于骨折的愈合,故发生髓内翻畸形的比例有所降低。Sadowski 等^[4]在研究中发现,髓内固定系统比钉板系统更加稳定,手术及住院时间短 32%,失血量少 24%,尤其对不稳定型转子间骨折,髓内固定系统更具优势;对骨折端不进行过多剥离,在功能复位的基础上置入内固定,减少了手术带来的创伤、失血等。张经纬等^[5]研究表明髓内固定系统较髓外固定系统手术时间短,骨折临床愈合时间短。本研究结果也支持上述观点,PFN 组较 DHS、AP 组手术时间短、术中出血量和术后引流量少、骨折临床愈

合时间短、术后功能恢复好,上述差异均具有统计学意义。
3.3 可膨胀 PFN 治疗粗隆间骨折的优点 ①主钉膨胀前直径较小(10 mm, 12 mm),膨胀后可以达到(16 mm, 19 mm),故主钉进钉孔较一般的髓内钉小,同样髌螺钉进钉孔也比其他髓内系统的髌螺钉小,从而降低了创伤和术中并发症的发生。②无须扩髓,螺钉膨胀后挤压松质骨,提高了局部骨密度,增加了内固定的稳定性。③无须远端锁钉,减少了手术时间和 X 线的暴露,降低手术的并发症和术后感染。④主钉的髌螺钉孔为椭圆形设计,避免了髌螺钉的旋转,同时髌螺钉在主钉孔的滑动幅度是受限制的,增加内固定的稳定性。⑤髌螺钉头端膨胀后和股骨头紧密固定,避免了松动和对股骨头的切割。本组研究表明,PFN 较 DHS 和 AP 具有明显的优势,尤其表现在手术时间、术中出血、术后骨折临床愈合时间方面。因此,对于年老体弱骨质疏松的患者,可膨胀股骨近端钉固定股骨粗隆间骨折是相对比较理想的选择^[6-7]。

参考文献

- 1 Parker MJ, Palmer CR. A new mobility score for predicting mortality after hip fracture. J Bone Joint Surg(Br), 1993, 75: 797-798.
- 2 徐伟,黄修礼,田冠忠. 股骨粗隆间骨折 418 例治疗分析. 中国骨伤, 1999, 12(5): 14-15.
- 3 Karn NK, Singh GK, Kumar P, et al. Comparison between external fix-

ation and sliding hip screw in the management of trochanteric fracture of the femur in Nepal. *J Bone Joint Surg (Br)*, 2006, 88(10): 1347-1350.

4 Sadowski C, Lubbeke A, Saudan M, et al. Treatment of reverse oblique and transverse intertrochanteric fractures with use of an intramedullary nail or a 95 degrees screw-plate: a prospective randomized study. *J Bone Joint Surg (Am)*, 2002, 84: 372-381.

5 张经纬, 蒋 ■, 张先龙, 等. 股骨转子间骨折不同手术方法比较. *中华骨科杂志*, 2005, 25(1): 7-11.

6 Luciano L, Stefano L, Nicola M. Intramedullary nailing of the femur with an inflatable self-locking nail: comparison with locked nailing. *J Orthop Sci*, 2003, 8(6): 796-801.

7 Yoram F, Nimrod R, Shay S, et al. Peritrochanteric fractures treated with the Fixion expandable proximal femoral nail: technical note and report of early results. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2006, 125(3): 211-214.

(收稿日期: 2007-08-20 本文编辑: 连智华)

· 经验交流 ·

改良外侧小切口技术在全髋关节置换术中的应用

钱天逸, 樊敏, 管宏章, 仇正鹏

(江都市中医院骨伤科, 江苏 江都 225200)

关键词 关节成形术, 置换, 髋; 外科手术, 微创性

Application of modified lateral minimal incision technique for total hip arthroplasty QIAN Tian-yi, FAN Min, GUAN Hong-zhang, QIU Zheng-peng. Department of Orthopaedics and traumatology, Jiangdu TCM Hospital, Jiangdu 225200, Jiangsu, China

Key words Arthroplasty, replacement, hip; Surgical procedures, minimally invasive

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(5): 332-333 www.zggszz.com

近年来,全髋关节置换术已成为关节外科治疗关节创伤、肿瘤、骨病等各类关节疾病最常用、最成熟的一类手术,其良好的疗效已被大量长期随访证实。传统的全髋关节置换术均采用后外侧入路,创伤较大,发生后脱位的危险性有所增加。1998年10月至2002年3月采用改良外侧小切口技术行全髋关节置换术150例,其中130例获得完整的随访资料,中期随访结果满意,总结报告如下。

1 临床资料

130例140髋中,亚洲髋系统60例,男40例,女20例;年龄50~65岁,平均60岁。骨水泥白加HA双涂层3V柄组合64例,男26例,女38例;年龄65~88岁,平均79岁。全陶瓷假体6例,男4例,女2例;年龄30~50岁,平均45岁。股骨颈骨折94例,股骨头无菌性坏死28例,强直性脊柱炎2例,系统性红斑狼疮2例,先天性髋臼发育不良4例。所有患者均采用美国BIOMET公司系列产品,由同一医师完成手术。

2 治疗方法

2.1 手术方法 患者均采取侧卧位,骨盆中立位坚强固定,经股骨大转子最高点中心行纵形切口,上方至大转子顶点上3~4cm,下方至大转子下方3~4cm,切口长约8~10cm。沿切口方向切开阔筋膜,确定臀中肌前后缘,沿肌纤维方向于前1/3与后2/3交界处钝性分开。于大转子止点处弧形切断止点,插入Hoffman拉钩显露下方臀小肌,再切断其前侧部止点,切口下段延伸至股外侧肌,沿股骨前侧剥离1cm,显露前上外侧关节囊。去除关节囊后,外旋内收脱位髋关节,股骨颈

截骨后切除腰大肌表面部分关节囊,即可满意显露髋臼,假体安装完毕后将切断的臀中、小肌缝回原处。不放置引流管。

2.2 术后处理 患肢均置于外展中立位,所有患者术后即行活血化瘀中药内服,静脉输注丹参注射液。术后第2天即行股四头肌主动收缩锻炼,术后5d屈髋屈膝90°坐于床边主动锻炼,术后1周扶双拐下地行走,同时站立位外展患肢以锻炼臀中肌,坚持半年以上。

3 结果

3.1 疗效评估标准 采用Harris评分法^[1],包括疼痛、功能、关节、活动度及畸形4个方面,优90~100分,良80~89分,中70~79分,差<70分;并根据美国AAOS标准^[2],记录术后跛行情况,分为轻度、中度、重度;X线评估假体松动情况:假体柄周围出现连续的X线透亮区,宽度>3mm,确定为股骨假体柄松动不稳定。

3.2 疗效结果 术后随访60~101个月,平均80个月,均以最后一次随访结果作为最终评价结果。本组病例手术时间50~100min,平均75min;出血量150~400ml,平均200ml。发生脱位1例,为术后1个月内,闭合复位,患肢制动4周后未再发生;轻中度跛行4例,无重度跛行。1例异位骨化,为强直性脊柱炎患者。无感染,无坐骨神经损伤,无严重股区疼痛,无深静脉血栓(DVT)发生,未发生无菌性假体松动。Harris评分:亚洲髋组,术前15~50分,平均42分;术后82~100分,平均92分;优54例,良6例。骨水泥白组,术前5~45分,平均30分;术后80~98分,平均90分;优52例,良12例。全陶瓷