

· 临床研究 ·

动力髋螺钉治疗股骨粗隆间骨折并发症原因分析及防治

郭金刚, 郭金城, 赵勇, 王月光

(齐齐哈尔市肿瘤医院骨外科, 黑龙江 齐齐哈尔 161002)

【摘要】 目的:分析动力髋螺钉(DHS)治疗股骨粗隆间骨折并发症的原因,并提出防治措施。方法:对 65 例采用 DHS 治疗股骨粗隆间骨折患者中发生并发症 13 例进行临床总结,分析其发生的主要原因,提出相应的防治措施。其中男 8 例,女 5 例;年龄 56~82 岁,平均 70.2 岁。结果:13 例并发症中,术中股骨近端外侧皮质崩裂 2 例;术中髋螺钉穿破股骨头进入髋臼 2 例;髋内翻 5 例;股骨头坏死 1 例;切口感染 3 例,其中 1 例出现骨折不愈合。结论:导致并发症发生的主要原因有手术操作不规范,无菌操作不严格,骨折复位不理想,术后过早负重。预防措施主要有严格无菌操作,积极治疗内科疾病,规范手术操作,骨折尽量达到解剖复位,重视小粗隆及后内侧骨块的固定,术后合理进行功能锻炼。

【关键词】 粗隆间骨折; 动力髋螺钉; 术后并发症

Complications of intertrochanteric fracture treated with dynamic hip screw: Cause analysis and prevention GUO Jin-gang, GUO Jin-cheng, ZHAO Yong, WANG Yue-guang. Department of Orthopaedics, Qiqihaer Tumor Hospital, Qiqihar 161002, Heilongjiang, China

ABSTRACT Objective:To analyze causes of the complications in treatment of the intertrochanteric fractures with dynamic hip screw(DHS)and discuss the way of the prevention. **Methods:**Sixty-five cases of intertrochanter fractures of femur were treated with DHS. Among them, the complications occurred in 13 cases, their causes were analyzed and corresponding preventive treatments were discussed. The patients with complications included 8 male and 5 female, and the mean age was 70.2 years (range, from 56 to 82 years). **Results:**The major complications of 13 cases included proximal femoral cortex broken in 2 cases, femoral heads penetrated by screw in 2, varus deformity of hip in 5, necrosis of femoral head in 1, the wound infection in 3(including bone non-union in 1). **Conclusion:**The main causes of the complications are various as follows: the nonstandard operative procedure, incorrect aseptic measures, unsatisfactory reduction, and too early weight bearing. Therefore, appropriate preventive measures such as correct aseptic manipulation, effective treatment of general medical illness, formal operative procedure, good reduction, proper fixation of lesser trochanter and posteromedial bone fragment, and correct functional training program should be taken.

Key words Intertrochanteric fractures; Dynamic hip screw(DHS); Postoperative complications

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(5):341-342 www.zggszz.com

股骨粗隆间骨折多见于老年人,动力髋螺钉(DHS)具有加压和滑动双重功能,是治疗各种类型粗隆间骨折的有效方法。自 1999 年 11 月至 2005 年 10 月,采用 DHS 治疗股骨粗隆间骨折 65 例,其中出现并发症患者 13 例,现分析如下。

1 临床资料

本组 13 例患者,男 8 例,女 5 例;年龄 56~82 岁,平均 70.2 岁。骨折按 Evans 分类:Ⅱ型 3 例,Ⅲ型 4 例,Ⅳ型 6 例。本组患者均有不同程度的骨质疏松及慢性内科疾病。

2 治疗方法

手术前先行股骨髁上牵引 5~7 d,同时治疗内科疾病,纠

正贫血。手术采用连续硬膜外麻醉或全麻,C 形臂 X 线透视下行骨折复位,取 Watson-Jones 切口,显露股骨大粗隆、股骨干上段。在大粗隆的隆凸下方 2~3 cm 处钻入导针穿经股骨颈中轴达股骨头软骨下约 1 cm。然后按 DHS 钉操作程序安装 DHS 钉板固定,骨折远端股骨干最少用 4 枚螺钉固定,小粗隆骨折用拉力螺钉固定。术毕放置橡皮管负压引流 24~48 h。术中输全血 400~800 ml。术后第 2 天行股四头肌舒缩练习,卧床活动患肢,防止深静脉血栓形成。对于稳定性骨折 4 周后扶拐离床活动,不稳定性骨折尤其是股骨矩破坏或骨质疏松明显的患者,应视骨折愈合情况 10~12 周扶拐负重行走。

3 结果

本组 13 例均获随访,平均随访时间 25 个月(12~58 个

月)。疗效评定标准参照赵炬才等^[1]推荐的髋关节功能评定法进行评价:优,髋部不痛或偶尔疼痛,髋关节活动正常或为健侧的 80%以上,无跛行;良,有时髋痛,无或轻微跛行,髋关节活动度为健侧的 61%~80%;尚可,髋常痛,轻度跛行,髋关节活动度为健侧的 50%~60%;差,髋常痛,需服止痛药,明显跛行,髋关节活动度为健侧的 50%以下。本组 13 例中良 2 例,可 6 例,差 5 例。并发症发生率 20%(13/65)。其中术中致股骨近端外侧皮质崩裂 2 例;术中髋螺钉穿破股骨头进入髋臼 2 例;髋内翻 5 例;股骨头坏死 1 例;切口感染 3 例,其中 1 例出现骨折不愈合。典型病例 X 线片见图 1。



图 1 女,62 岁,左股骨粗隆间骨折 1a.术前 X 线片 1b.术后 4 周 X 线片示螺钉松动、滑出,出现髋内翻畸形

Fig.1 A 62-year-old female patient with intertrochanteric fracture of left femur 1a.Pre-operative X-ray film 1b.Four weeks after operation, the X-ray film showed the screw loosening and slipping, and coxa vara

4 讨论

4.1 股骨外侧皮质崩裂的原因及预防 本组 2 例,为老年女性,骨质疏松较重,为 Evans III 型骨折。骨折线接近粗隆下方,远折端的近侧皮质较薄,进针点距骨折端非常近。打入导针时骨皮质无崩裂,但使用三联扩孔器钻孔时,因扩孔器较粗,使皮质崩裂,影响固定的可靠性,导致手术失败。因此该类型骨折不宜用 DHS 固定,建议改用 Gamma 钉或股骨近端髓内钉(PFN)进行固定。

4.2 髋螺钉穿破股骨头的原因及预防 手术中出现髋螺钉穿破股骨头进入髋臼,一般在无 C 形臂透视下容易发生。本组 2 例均在 C 形臂透视下出现,原因是术中作前后投影检查的操作比较方便,作侧方投影检查不方便,有时当前后位影像证实导针方位良好时,可能放弃操作不便的侧位证实就贸然打入髋螺钉。另外投射位置不标准的侧位影像也易造成失误。所以做该手术最好在骨科手术床上进行,C 形臂能很方便地进行髋关节标准正侧位投影。同时考虑到股骨颈的前倾角,以免导针置入偏股骨头颈的后方或前侧。导针进针点应位于大粗隆的隆凸下方 2~3 cm 处打入至股骨头软骨下^[2]。进针点选择不合适,加压钉在头颈位置不正确,尤其是螺钉位于股骨头上 1/3 时易导致加压钉穿出股骨头损伤髋臼。

4.3 髋内翻 本组 5 例,其中 3 例 DHS 钉板松动均为 Evans IV 型骨折。其原因是骨折复位不佳,术中未重视小粗隆骨折和后内侧骨块的固定及过早下地负重。骨折的解剖复位,尤其是股骨小粗隆的解剖复位,不但有利于骨折的愈合,而且还可以重建压力侧骨质的支撑力,分担内固定材料所承担的压应力,

从而降低内固定的失败率^[3]。目前大多数学者认为,后内侧骨皮质是否骨折,以及是否得到复位和固定,是影响粗隆间骨折稳定性的关键因素。如果后内侧骨皮质得不到重建,则负重时髋关节承受的约为体重 3~5 倍的压力过分集中在张力侧,使局部负荷过重,甚至超过 DHS 的最大负荷,导致内固定松动、拔出^[4]。老年人粗隆间粉碎骨折,往往小粗隆及内侧皮质骨块分离,如不予固定,股骨头、颈失去支撑力;过早负重时支点内移也是导致髋内翻的主要原因^[5]。预防方法:①术中用拉力螺钉将小粗隆或其内侧皮质骨块复位固定以恢复股骨颈内侧皮质骨支撑力;②如有骨缺损予以植骨;③术后加强康复指导,延长开始负重时间;④定期拍片,观察加压螺钉是否有松动切割现象。

4.4 股骨头坏死 本组 1 例股骨头坏死前发生了加压螺钉向头颈上方切割至股骨头负重区,导致负重区下骨小梁的破坏。从出现股骨头坏死患者的 X 线片来看,股骨头坏死首先出现在负重区关节面下,亦支持上述推断。为减少术后股骨头坏死的发生,加压螺钉位置应避免固定于股骨头负重区下。另外,可能原因还有^[6]:①旋入螺钉时股骨头异常旋转;②内固定物置入股骨头对血运的干扰;③钻孔周围的骨热坏死。

4.5 感染及骨不愈合 股骨粗隆间骨折大多好发于老年人,机体抵抗力下降,是感染发生的原因之一。一旦出现感染,容易导致骨折不愈合。本组 3 例发生感染,其中 1 例骨折不愈合,经二次手术植骨治愈。但是感染的原因是多方面的,如术前内科疾病未得到有效治疗,术中无菌操作不严,手术时间过长及术后血肿形成等。预防应做到:①术前和术中预防应用广谱抗生素,使术时达到一定的血浓度并清除潜在病灶,术后继续使用 7~10 d;②术前严格备皮,最好连续 3 d 作皮肤准备,全身不应有任何感染病灶;③术前积极治疗内科疾病;④严格无菌手术操作,缩短手术时间,术中尽量减少创伤,及时补充血容量;⑤术后切口负压引流。

感染可引起骨不愈合,骨折复位不良可导致内固定失败,内固定失败导致髋内翻畸形甚至股骨头坏死,这些并发症在基层医院更易发生。手术操作过程中须严格遵循 DHS 操作常规,要求骨折复位、导针定位、加压螺钉、钢板安置一次完成。相反,反复多次穿针定位和扩充钉道,尤其对老年人,将直接影响加压螺钉的位置和稳定性,最后导致手术失败。

参考文献

- 赵炬才,张铁良. 髋关节外科学. 北京:中国医药科技出版社,1992. 235-236.
- 尹华东,徐卫星. DHS 治疗股骨粗隆间骨折 42 例. 中国骨伤, 2004, 17(3):166.
- Gargan MF, Gundler R, Simpson AH. How effective are osteotomies for unstable intertrochanteric fractures? J Bone Joint Surg (Br), 1994, 76: 789-792.
- 肖永志,杭志刚,刘艳华. 粗隆间骨折的后内侧骨皮质连续性重建方法及意义. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(20):1590.
- 谢松卿,刘学东,曹兴海,等. Richard 钉内固定治疗老年粗隆间骨折手术并发症原因分析. 中国矫形外科杂志, 2005, 13(12):907.
- 李立军,陈统一. 股骨转子间骨折的治疗进展. 国外医学:骨科学分册, 2003, 24:222-224.

(收稿日期:2007-09-27 本文编辑:王宏)