

股骨颈骨折内固定物穿透失误原因分析

宋世堂 王东起 朱鹤声 宋振鹏
(赣榆县人民医院, 江苏 赣榆 222100)

随着应用内固定物治疗股骨颈骨折已被广泛应用于临床,内固定物移位或断裂等并发症也逐渐被发现,且有较多相应报道。而有关内固定物穿透股骨头失误报道较少,我们自 1990 年至 1998 年底共应用内固定物治疗股骨颈骨折共 148 例,其中内固定物穿透失误共 7 例,现总结失误原因报告如下:

1 临床资料

1.1 一般资料 7 例病人均为单侧不稳定型股骨颈骨折, Garden III 型 3 例, Garden IV 型 4 例。男 5 例,女 2 例。年龄 40~68 岁,平均 50.6 岁。无合并其它损伤。

1.2 手术方法及内固定物 上述 7 例均采用切开闭合复位内固定。在 C 臂 X 线机监视下,将骨折复位,经股骨颈距将内固定物置入股骨头压力骨小梁中。内固定物分别为多枚斯氏针 2 例,三翼钉鹅颈钢板 2 例,加压螺钉 1 例,滑动 130° 角钢板 2 例。

1.3 失误种类 上述病例内固定物均穿透股骨头皮质,造成不同时期不同程度的副损伤。其中早期骨软骨面损伤 1 例,早期髌臼损伤 2 例,后期软骨面损伤 2 例,后期髌臼损伤 2 例。无合并其它损伤。

2 失误原因分析

2.1 对位不良 本组 148 例病人中,共发生对位不良 16 例,占 10.8%。因对位不良致内固定物穿透股骨头 4 例,1 例为打入固定物时轻度头翻转,致骨折线部分分离。另 1 例为股骨头轻度前倾。术中未能发现上述情况而及时纠正,由于肌肉拉力所致剪力及部分负重等因素,致颈部骨皮质相互交叉嵌入,而内固定物远端固定于股骨干上,故内固定物尖端逐渐向近侧相对移位,至穿出股骨头皮质,进入髌臼关节腔内,此类分别发生于三翼钉加鹅颈钢板及角钢板内固定,多于术后 1~2 个月后发生。而加压螺钉及多枚斯氏针则未发现。

2.2 内固定选择及手术操作失误 此类情况多发生于头下型及头颈型股骨颈骨折错误地使用三翼钉内固定。由于上述二型骨折断端距髌臼较近,术中又要求固定可靠,因而易发生穿透损伤。本组一例头颈型股骨颈骨折采用角钢板内固定而致髌臼损伤。另外角钢板或三翼钉等可因固定物较长,嵌入器嵌紧内固定物时用力过猛,股骨颈压缩变短等情况而造成穿透失误。

2.3 X 线假象给术者造成失误 标准的内固定物置入深度是 X 线正侧位像证实其尖端距股骨头骨性关节面 0.5cm,但钉位欠佳时,这个正侧位影像也可能是假象,内固定物尖端可能已突破了股骨头软骨面^[2]。另外如股骨头接触不良、股骨头旋转等,正侧位 X 线影像可能提示对位线良好,而置入内固定物造成内固定物穿透股骨头。此类情况往往在术中活动

髌关节以检查内固定是否可靠时被早期发现。

2.4 骨折断端骨吸收 由于股骨颈骨折采用斯氏针及角钢板内固定后,其断端间很少产生加压作用,故而在骨折面往往会产生骨吸收现象^[3]。此类病人在术后 2~3 周后摄片见骨折断端明显增宽。由于术中已将尾端固定,而内固定物长度不变,在剪力作用下逐渐出现远端向近端靠拢,终至内固定物穿透股骨头,甚至造成髌臼负重面损伤。本组一例角钢板内固定后,内固定物逐渐穿出,髌臼负重面逐渐受损,面积逐渐扩大。后取出内固定物,负重疼痛。1 例应用加压螺钉治疗股骨颈骨折时,因骨折断端间加压力不够,由于骨吸收而致加压螺钉尾端逐渐向外侧移位现象。概因加压螺钉近端以螺钉固定于股骨头内,而尾端则被推向远侧。

3 讨论

对于术中发现的内固定物穿透股骨头,则应立即更换内固定物,选择适当的内固定物及其长度。而术后发现内固定物有穿透股骨头倾向者,应严格观察,维持患肢皮牵引,限制活动。一旦明确内固定物穿透股骨头皮质外侧,则应立即将内固定物取出,同时改换内固定物或改用其它法,防止髌臼负重面损伤,甚至穿破骨盆致内脏损伤^[4]。

为避免发生内固定物穿透股骨头,应做到如下几个方面:

(1) 充分复位是防止出现上述情况的关键,术后内固定物再移位,绝大多数是没有达到解剖复位^[5],只有充分复位防止头翻转、旋转等,才能避免断端间相互嵌插压缩。(2) 正确合理地使用术中 X 线监视系统,全面了解骨折对位对线情况及内固定物尖端位置,尽量减少 X 线假象。(3) 术中检查髌关节活动情况,以便早期发现股骨头穿透,并做相应处理。(4) 对于不同类型的股骨颈骨折应选用不同种类和长度的内固定物,术前精心设计,术中规范操作,务求一次成功,减少不必要的损伤。同时应注意到有无发生穿透失误的可能性。

内固定物穿透股骨头原因为多方面的,且往往相互存在。但穿透后处理困难,给病人造成痛苦。早期虽然可在术中及时发现并正确处理。但不可避免地造成股骨头软骨面甚至髌臼的损伤。而后期则出现骨不愈合,髌臼负重面损伤,创伤性关节炎等。

参考文献

[1] 王亦璁,孟继懋,郭子恒. 骨与关节损伤. 北京: 人民卫生出版社, 1980. 588.

[2] 李鸿儒. 手术失误及处理. 云南: 云南科技出版社, 1989. 78.

[3] M. E. Muller. 骨科内固定. 北京: 人民卫生出版社, 1995. 34.

[4] 范丰川. 斯氏针内固定治疗股骨颈骨折 138 例. 骨与关节损伤杂志, 1993, 8(3): 156.

[5] 杨惠光, 谢永庆. 青壮年股骨颈骨折 64 例不同内固定疗效比较. 骨与关节损伤杂志, 1997, 12(2): 101. (编辑: 李为农)