

· 经验交流 ·

加压空心螺纹钉治疗股骨颈骨折

高培刚, 张晨阳

(解放军第 322 医院骨科, 山西 大同 037006)

关键词 股骨颈骨折; 骨折固定术, 内; 外科手术

Compressive cannulated screw for the treatment of femoral neck fracture GAO Pei-gang, ZHANG Chen-yang.

Department of Orthopaedic, the 322th Hospital of PLA, Datong 037006, Shanxi, China

Key words Femoral neck fractures; Fracture fixation, internal; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(9):692-693 www.zggszz.com

股骨颈骨折是骨科常见的创伤, 术后常出现骨折不愈合和股骨头坏死, 致残率较高, 仍是骨折治疗中的一个难题。2004 年 3 月至 2006 年 7 月用 3 枚空心加压螺纹钉内固定治疗股骨颈骨折 52 例, 效果满意, 报告如下。

1 临床资料

52 例中男 38 例, 女 14 例; 年龄 28~72 岁, 平均 50 岁。致伤原因: 车祸伤 21 例, 重物砸伤 17 例, 摔伤 14 例。骨折按 Garden 分型: II 型 17 例, III 型 28 例, IV 型 7 例。按部位分型: 头下型 9 例, 经颈型 19 例, 基底型 24 例, 均为新鲜骨折。急诊 24 h 内手术 23 例, 其余均在术前行患肢持续皮牵引, 3~6 d 后手术。

2 手术方法

在连续硬膜外或全麻后, 患者仰卧于骨科牵引床上, 患髋外展中立位或轻度内旋位牵引。采用手法复位, C 形臂 X 线机检查正侧位均复位满意后, 切开大粗隆下 3~4 cm 达股骨干外侧, 通过专用导向器中央孔向股骨颈内钻入 1 枚导针, 该针与股骨颈轴线及前倾前平行, 在正、侧位像上均在股骨颈中央, 为标准位置。再通过导向器周边 3 孔钻入 3 枚带螺纹的导针至股骨头软骨下约 0.5 cm, 3 枚导针呈平行、等腰三角形分布。去除中央孔导针, 测量后 3 枚导针钻入深度。用空心钻钻孔, 空心丝锥攻丝后, 拧入 3 枚相应长度的空心加压螺纹钉(螺纹外径为 7.3 mm, 杆径为 4.5 mm), 并确保螺钉尖端位置位于关节面下 0.5~1 cm, 根据股骨骨皮质的情况酌情使用螺钉垫圈, 冲洗并关闭切口。本组术后无须其他外固定, 术后 3 d 鼓励患者开始床上活动, 行下肢肌肉收缩锻炼, 4~5 周后扶拐下地患肢不负重活动。

3 结果

52 例患者随访 9~48 个月, 平均 27.5 个月。其中愈合例数为 47 例(90.3%), 股骨头缺血性坏死 5 例(9.6%)。功能评定按 Harris 综合评分标准, 从功能、疼痛、髋关节畸形及活动范围 4 项评定, 总分为 100 分, 90 分以上为优, 80~89 分为良, 70~79 分为可, 70 分以下为差。本组优 41 例(78.8%), 良 6 例(11.5%), 可 2 例(3.8%), 差 3 例(5.7%)。随访期内未发现螺钉松动、断裂、弯曲现象。

4 讨论

股骨颈骨折多发生于骨质疏松的老年人, 骨折后由于血供差, 剪切力大等原因, 容易出现骨折不愈合及头坏死等并发症, 保守治疗效果常难令人满意。因此, 及时准确复位、稳定和微创性的内固定, 可减少周围血管受压, 缩短股骨头缺血时间, 改善血流灌注, 促进骨折愈合。

加压空心螺钉治疗股骨颈骨折已成为目前国内外较为推崇的治疗股骨颈骨折的方法, 其有以下特点: ①空心加压螺纹钉的中空结构, 对股骨头具有减压作用, 且螺钉自身体积小, 对骨量及松质骨内的微小血管损伤小, 对减少股骨头坏死有一定作用^[1]。②空心螺钉具有强有力的加压作用, 使得骨折断端间有较大的轴向压力, 轴向压力大则骨折端磨擦力大, 可很好地对抗剪切移位, 有利于骨折的愈合。③空心钉呈平行、等腰三角形结构排列, 使骨折断端上下和前后获得均衡加压作用, 避免股骨头倾斜和内翻成角, 具有良好的抗弯、抗扭及抗剪力作用, 稳定性好, 固定可靠^[2]。④手术损伤小, 出血少, 患者术后疼痛等症状缓解迅速, 可较早进行功能锻炼, 明显减少了骨折并发症的发生。

股骨颈骨折应早期手术, 不能早手术者, 应行患肢持续牵引, 减轻关节囊压力, 为恢复血供, 促进骨愈合, 提供较好的内环境^[3]。及时早期复位是股骨颈骨折愈合的先决条件, 因此, 早期、正确的手法整复力求达到骨折正确的对位是促进骨折愈合的关键一环。本组病例大多数于术中麻醉下牵引床配合通过旋转推挤等方法常可获满意复位, 个别的病例, 手法复位有困难时, 可在有限切开直视下通过手法及克氏针撬拨而准确复位。本组 5 例出现股骨头缺血性坏死, 均为 Garden III 或 IV 型病例, 其中 3 例已行人工关节置换, 另 2 例已随访 3 年, 虽有股骨头不同程度的塌陷, 但仍能从事一般工作。所以, 早期手术、理想的复位和有效的内固定, 就能达到减少股骨头坏死和早期愈合的目的。

术中要点及注意事项: ①手术的关键是通过专用导向器中央孔的 1 枚导针, 若此针位置满意, 其余导针可通过导向器周边 3 孔顺利钻入。②3 枚螺纹钉的尖端须达到股骨头软骨面下 0.5~1.0 cm, 螺纹部分必须超过骨折线, 以提高螺纹的把

持力,术中螺钉力争一次性攻丝、置钉,可根据患者骨质情况酌情使用垫圈。③在拧入螺钉时由于旋转力较大,常可使骨折近端发生同向旋转,尤其在头下型骨折更为明显,因此,在拧入螺钉过程中,骨折端必须通过 2 枚导针,以控制骨折近端发生旋转。此外,对于骨质疏松的老年患者,由于螺钉把持力下降,同时老年患者术后控制伤肢的能力较年轻人差,故术后肢体需保护性负重,以防止螺钉松动,内固定失败。对于骨折移位明显(Garden III 或 IV 型)并骨质疏松的老年患者(年龄>70 岁),我们建议早期行人工关节置换术^[4]。

参考文献

- 1 郭荣光,王强,于建民.空心加压螺纹钉治疗股骨颈骨折.中国骨伤,2004,17(9):568.
- 2 胡旭华.经皮 AO 空心钉治疗股骨颈骨折.中国骨伤,2003,16(11):676.
- 3 李鹏飞.加压空心螺钉内固定治疗股骨颈骨折.锦州医学院学报,2003,24(5):21-23.
- 4 韩刚,王岩,梁雨田.空心螺钉治疗股骨颈骨折术后并发症分析.中华创伤骨科杂志,2006,8(7):622-625.

(收稿日期:2008-02-25 本文编辑:王玉蔓)

·短篇报道·

青少年体育赛跑中髌前上棘撕脱骨折 5 例

何方,李国庆

(解放军 73301 部队医院骨科,福建 福清 350300)

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(9):693 www.zggszz.com

自 2004 年 1 月至 2006 年 10 月收治青少年髌前上棘撕脱骨折 5 例,患者均为体育 400 m 接力及 100 m 短距离赛跑的竞技者,采用早期手术、骨折切开复位、钢板螺钉内固定,术后早期功能锻炼,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 5 例均为男性,年龄 14~16 岁,平均 15 岁;身高 164~177 cm,体重 68~80 kg;右侧 2 例,左侧 3 例。就诊时间:伤后 2~14 h。致伤原因:运动牵拉伤。临床表现:赛跑中患者自己可闻及髌前上棘处“劈啪”骨折撕裂声,连续性奔跑突然中断并摔倒,受伤局部疼痛肿胀,可触及移位的骨折块,伤侧髌关节呈半屈曲“强迫”体位。X 线片及手术证实为髌前上棘骨折,骨折块大小(长×宽×厚)(2.8~3.5)cm×(0.9~1.5)cm×(0.2~0.5)cm,前下移位 2.5~4.0 cm。

2 治疗方法

局部浸润麻醉或硬脊膜外腔阻滞麻醉(依据术前 X 线片提示撕脱骨折块的大小及移位的程度,选用不同的麻醉方法),患者仰卧位,伤侧臀部用小砂袋垫高使骨盆略向健侧倾斜,术野常规消毒铺巾,沿髌前上棘表面作一长约 3~5 cm 切口,保护股外侧皮神经,使其免受损伤,清除骨折处的血凝块与积血,显露骨折块。复位过程中应特别注意保持骨折块的完整性,正确的方法是用巾钳夹持缝匠肌的腱-骨附丽处向近端缓慢牵引复位,避免巾钳直接夹持薄而脆的撕脱骨片,选用 4~6 孔直(弧)形髌骨重建接骨板经预弯塑形与髌前上棘处的曲度相吻合,置于复位后的骨折表面,钻孔并拧入螺钉将骨折固定,逐层缝合切口。术后 2~3 周开始下地行走,循序渐进适度进行髌关节功能锻炼。

3 治疗结果

本组 5 例均获随访,时间 8 个月~2 年,平均 12 个月。据

陈二民等[中国骨伤,2004,17(11):658]疗效评定标准:5 例均为优,髌关节屈曲活动度>130°,肌力 V 级,恢复正常的体育运动,髌部无不适症状,X 线片示髌前上棘局部骨骺发育及骨骼形态正常。

4 讨论

髌前上棘是髌骨的最前上部,也是股前内侧缝匠肌的近端附丽。正常情况下,缝匠肌的收缩可协同髌腰肌、股四头肌等参与髌关节的屈曲活动。本组髌前上棘撕脱骨折的原因主要有:①运动中缝匠肌超极限猛烈收缩所产生的牵拉应力在髌前上棘部位的瞬间累积。②青少年期全身骨骺处在尚未完全骨化的阶段,其坚硬度还没有达到理想的峰值,而髌前上棘的骨骺完全骨化更为滞后。③伤者的自身体重负荷偏大(本组体重 68~80 kg,平均 74 kg)。④赛前热身运动不足,参与髌关节屈曲、内收以及内旋的各组肌群共同舒缩的协调尚未充分建立,牵拉力过于集中缝匠肌。因此,赛跑前的必要专项辅导以及充分的体能准备是预防青少年髌前上棘撕脱骨折的一个重要环节,年龄偏小和体重偏大的青少年更应妥善地选择适合自己的体育赛项。髌前上棘撕脱骨折复位后的内固定有螺钉、克氏针、钢丝等多种材料与方法。青少年髌前上棘撕脱骨折其特点是骨折块薄而易碎,上述材料固定只是“点”的接触和铆合,骨折块容易受缝匠肌的收缩牵拉而被切割,维持稳定性不足。本组采用接骨板与螺钉的组合,充分利用接骨板着力“面”的作用,使骨折复位固定后达到既稳定、又不易受肌肉反复收缩牵拉而碎裂的效果。

(收稿日期:2008-04-22 本文编辑:王玉蔓)