

克氏针辅助下闭合复位经皮空心钉内固定治疗 难复位性股骨颈骨折

吴巍巍, 张杰彪, 徐德洪, 李之斌, 史德军

(浙江省宁波市鄞州区第二医院, 浙江 宁波 315000)

摘要 **目的:**探讨克氏针辅助下闭合复位经皮空心钉内固定治疗难复位性股骨颈骨折的临床疗效及安全性。**方法:**2006 年 5 月至 2011 年 6 月, 采用克氏针辅助下闭合复位经皮空心钉内固定治疗难复位性股骨颈骨折患者 18 例, 男 11 例, 女 7 例; 年龄 21 ~ 66 岁, 中位数 54.5 岁; 左侧 10 例, 右侧 8 例。Garden III 型 15 例、IV 型 3 例。受伤至手术时间 2 ~ 8 d, 中位数 4.5 d。术后观察骨折复位、骨折愈合、患肢功能恢复及并发症发生情况。**结果:**依据 Garden 指数评价骨折复位情况, 本组 Garden 指数正位 $165^{\circ} \sim 180^{\circ}$, 中位数 170.5° ; 侧位 $160^{\circ} \sim 180^{\circ}$, 中位数 171.5° 。18 例患者均获随访, 随访时间 10 个月至 5 年, 中位数 38.5 个月; 骨折愈合 15 例, 愈合时间 4 ~ 6 个月, 中位数 4.5 个月; 术后并发断钉 2 例、退钉 1 例, 骨折均不愈合, 行全髋关节置换术后髋关节功能恢复。依据 Harris 髋关节功能评分评定疗效, 本组优 13 例、良 1 例、可 1 例、差 3 例。**结论:**克氏针辅助下闭合复位经皮空心钉内固定治疗难复位性股骨颈骨折, 具有创伤小、易于操作、有利于骨折复位的优点, 疗效可靠。

关键词 股骨颈骨折 骨折固定术, 内 骨牵引复位法

股骨颈骨折是四肢骨折的治疗难点之一, 由于其解剖结构特殊, 术后易出现股骨头坏死、骨折不愈合等并发症^[1]。2006 年 5 月至 2011 年 6 月, 笔者采用克氏针辅助下闭合复位经皮空心钉内固定治疗难复位性股骨颈骨折患者 18 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 18 例, 男 11 例, 女 7 例; 年龄 21 ~ 66 岁, 中位数 54.5 岁; 左侧 10 例, 右侧 8 例。骨折 Garden 分型^{[2]68}: III 型 15 例, IV 型 3 例。致伤原因: 摔伤 9 例, 交通伤 7 例, 坠落伤 2 例。受伤至手术时间 2 ~ 8 d, 中位数 4.5 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用全身麻醉或连续硬膜外麻醉, 患者平卧位, 双下肢置于牵引床上, 垫高患侧臀部。用 14 号针头在腹股沟韧带下方股动脉搏动处外侧、紧贴缝匠肌内缘穿刺, 抽出关节囊内的积血。C 形臂 X 线机透视下经皮向股骨头穿入 2 枚直径为 2.5 mm 的克氏针, 进针深度约为股骨头直径的 $1/2 \sim 2/3$ 。牵引患肢, 观察骨折移位方向, 把持克氏针在水平位、冠状位及矢状位旋转股骨头, 调整骨折近端的位置, 并内旋、外旋、内收、外展患肢远端, 使骨折远、近端对位。骨折复位满意后, 从患髋外侧大转子下方 2 cm 处向下切一约 4 cm 长的纵形切口, 向股骨头方向打

入 2 ~ 3 枚直径 6 mm 的中空双螺纹加压螺钉, 螺纹拧入股骨头进行加压。逐层关闭切口。

2.2 术后处理 术后常规应用抗生素及抗凝药物。术后第 2 天, 开始进行股四头肌等长收缩及踝关节主动屈伸功能锻炼; 术后第 4 天, 开始行髋关节功能锻炼, 并借助 CPM 机行下肢功能锻炼; 术后 1 个月, 开始扶拐不负重下地活动; 术后 6 个月, X 线检查示骨折愈合后, 开始负重下地活动。

3 结果

本组 18 例, 依据 Garden 指数^{[2]68-69}对骨折复位情况进行评价, 即在正位或侧位 X 线片上 Garden 指数均在 $155^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 为骨折复位满意。本组 Garden 指数正位 $165^{\circ} \sim 180^{\circ}$, 中位数 170.5° ; 侧位 $160^{\circ} \sim 180^{\circ}$, 中位数 171.5° 。18 例患者均获随访, 随访时间 10 个月至 5 年, 中位数 38.5 个月; 骨折愈合 15 例, 愈合时间 4 ~ 6 个月, 中位数 4.5 个月。术后并发断钉 2 例、退钉 1 例, 骨折均不愈合, 行全髋关节置换术后, 髋关节功能恢复。依据 Harris 髋关节功能评分^{[2]216-217} 评定疗效: 优, 90 ~ 100 分; 良, 80 ~ 89 分; 可, 70 ~ 79 分; 差, < 70 分。本组优 13 例、良 1 例、可 1 例、差 3 例。典型病例图片见图 1。

4 讨论

股骨颈骨折是临床常见损伤, 股骨头缺血性坏死和骨折不愈合是股骨颈骨折术后的两大并发症^[3]。获得满意的复位是治疗股骨颈骨折的关键, 良好的骨

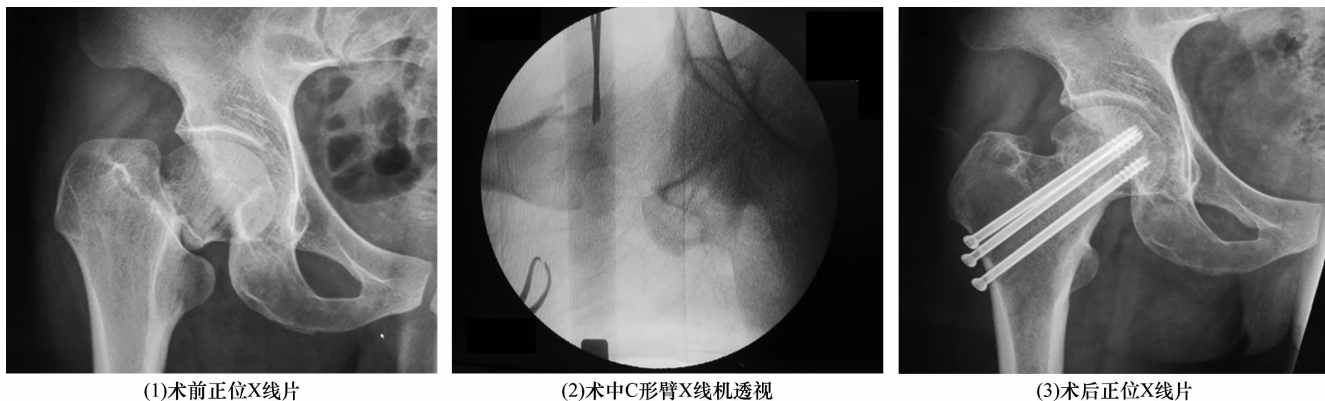


图 1 患者,男,59 岁,右侧 Garden IV 型股骨颈骨折

折复位有利于降低骨折不愈合和股骨头缺血坏死的几率。但因附着于小转子的髂腰肌的牵拉,股骨颈骨折闭合复位的难度较大^[4-5],整复 3 次不能达到满意复位者即为难复位性股骨颈骨折。传统的闭合复位方法无法有效地控制股骨头的旋转,而在克氏针辅助下,术者可通过把持克氏针,在水平位、冠状位及矢状位旋转股骨头,调整骨折近端位置,使骨折近、远端在三维方向互动对位,有利于骨折复位。

克氏针辅助下闭合复位经皮空心钉内固定治疗难复位性股骨颈骨折的体会:①用针头抽出关节内积血,有利于对关节囊减压。②术中操作不宜粗暴,避免损伤股动脉。③严格掌握适应证,以免股骨头碎裂损伤股动脉和股神经。本方法不适用于股骨头颈部骨骺未闭合者、病理性骨折者、合并严重的骨质疏松症者、合并其他部位骨折或严重的软组织损伤者及肥胖患者。④克氏针进针时宜缓慢敲入,忌用电钻。⑤术后“早活动、晚负重”。由于股骨颈的解剖特点及生物力学特性,股骨颈骨折的愈合时间较长,若过早负重,可因骨折端的剪切应力致骨折端吸收,影响骨折

愈合,增加股骨头缺血性坏死的发生几率。

本组患者治疗结果表明,克氏针辅助下闭合复位经皮空心钉内固定治疗难复位性股骨颈骨折,具有创伤小、易于操作、有利于骨折复位的优点,疗效可靠。

5 参考文献

- [1] 王祖安,卜明,龚举红,等. 经皮空心加压钛合金螺钉治疗股骨颈骨折疗效分析[J]. 中医正骨,2011,23(5):50-51.
- [2] 刘云鹏,刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京:清华大学出版社,2002.
- [3] 唐洪涛,全允辉,张美超,等. 股骨颈骨折愈合后钉道植骨应力分布的有限元分析[J]. 中医正骨,2011,23(1):22-23.
- [4] Chun YS, Oh H, Cho YJ, et al. Technique and early results of percutaneous reduction of sagittally unstable intertrochanteric fractures[J]. Clin Orthop Surg, 2011, 3(3):217-224.
- [5] Aktseles I, Papadimas D, Fragkomichalos E, et al. Intramedullary nailing of trochanteric fractures - operative technical tips[J]. Injury, 2012, 43(6):961-965.

(2012-08-08 收稿 2012-10-24 修回)

(上接第 48 页)

- [8] Cook WL, Tomlinson G, Donaldson M, et al. Falls and fall-related injuries in older dialysis patients[J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2006, 1(6):1197-1204.
- [9] Schaab PC, Murphy G, Tzamaloukas AH, et al. Femoral neck fractures in patients receiving long-term dialysis[J]. Clin Orthop Relat Res, 1990(260):224-231.
- [10] Tierney GS, Goulet JA, Greenfield ML, et al. Mortality after fracture of the hip in patients who have end-stage renal disease[J]. J Bone Joint Surg Am, 1994, 76(5):709-712.
- [11] Karaeminogullari O, Demirors H, Sahin O, et al. Analysis of outcomes for surgically treated hip fractures in patients undergoing chronic hemodialysis[J]. J Bone Joint Surg Am, 2007, 89(2):324-331.

- [12] 邱海滨,刘明礼,赵学文. 股骨转子周围骨折手术相关并发症的原因和处理[J]. 中华骨科杂志, 2008, 28(3):197-201.
- [13] Tosun B, Atmaca H, Gok U. Operative treatment of hip fractures in patients receiving hemodialysis[J]. Musculoskelet Surg, 2010, 94(2):71-75.
- [14] Strauss E, Frank J, Lee J, et al. Helical blade versus sliding hip screw for treatment of unstable intertrochanteric hip fractures: a biomechanical evaluation[J]. Injury, 2006, 37(10):984-989.
- [15] Mereddy P, Kamath S, Ramakrishnan M, et al. The AO/ASIF proximal femoral nail antirotation (PFNA): a new design for the treatment of unstable proximal femoral fractures[J]. Injury, 2009, 40(4):428-432.

(2013-03-24 收稿 2013-04-17 修回)