

· 临床研究 ·

经皮 AO 空心钉治疗股骨颈骨折

Treatment of femoral neck fracture with AO hollow compressive screws passing through skin

胡旭华

HU Xuhua

【关键词】 股骨颈骨折； 骨折固定术，内 【Key words】 Femoral neck fractures； Fracture fixation, internal

我院于 1997 年 1 月 - 2000 年 3 月采用经皮 AO 空心拉力螺钉内固定治疗股骨颈骨折 34 例，其中 33 例恢复正常行走，取得较好疗效，报告如下。

1 临床资料

本组 34 例，男 14 例，女 20 例；年龄 26~79 岁，平均 56.8 岁；左侧 15 例，右侧 19 例。按 Garden 分型^[1]：I 型 12 例，II 型 15 例，III 型 5 例，IV 型 2 例。受伤原因：跌伤 20 例，坠落伤 8 例，车祸伤 6 例。受伤至手术时间：3~12 d，平均 5.5 d。

2 治疗方法

2.1 术前准备 患者入院后均先行牵引，I、II 型骨折行皮牵引，III、IV 型骨折行胫骨结节牵引。在对患者进行全身检查以及充分术前准备后，尽早安排手术。

2.2 手术方法 硬膜外麻醉，仰卧位，患侧臀部垫高，患肢保持外展、中立或稍内旋位，消毒铺巾后，在腹股沟区沿股骨颈方向平行放置 2 枚克氏针作体表定位，C 型臂 X 线机透视下使 2 枚克氏针位于股骨颈的纵轴投影区，相隔约 1.5~2.0 cm。在大粗隆沿大腿外侧延长线及下方第一枚克氏针与大腿外侧垂直投影的交点处作一 1.5 cm 纵形小切口，将导针经此穿入达股骨外侧缘，在 C 型臂 X 线机透视下沿体表定位的克氏针方向钻入股骨颈达股骨头软骨面下 5 mm 处。在此切口上方 1.5 cm 处向前后旁开各约 1 cm 各作一小切口，将另 2 枚导针通过平行导向器钻入股骨头颈。去除体表克氏针，C 型臂 X 线机透视检查导针的位置，要求 3 枚导针形成倒立的、平行的三角形位置。按导针进入的深度测量出每枚空心钉的长度。用空心钻头、丝锥钻孔、攻丝后，将 3 枚空心钉顺导针逐一拧入、收紧，使骨折面均匀加压。各空心钉的螺纹必须超过骨折线。拔除导针，缝合皮肤。

2.3 术后处理 术后应用抗生素 3~5 d，患肢外展位皮牵引 1~2 周，早期行股四头肌收缩活动。I、II 型骨折患者 2 周后可扶拐下地，4~6 周后逐渐负重；III、IV 型骨折患者 4~6 周后下地，8~10 周后方可逐渐负重。定期 X 线摄片检查，观察骨折愈合情况。

3 结果

本组 34 例患者无一例切口感染、褥疮、肺部感染等并发症。随访 1~3 年，有 1 例头下型骨折患者 1.5 年后出现股骨头缺血性坏死，2 年后行全髋置换，其余患者功能恢复良好。参照沈侠等^[2]评定标准：优 20 例，良 13 例，差 1 例，优良率 97%。

4 讨论

股骨颈骨折以老年人多见，女性多于男性，常在骨质疏松基础上发生。空心加压螺纹钉的内固定力主要依靠螺纹与骨咬合面上产生的剪切力以及施加在螺纹杆上的拉应力，并与骨的硬度有关。老年人骨质疏松，骨硬度降低，所以内固定作用不及中青年的有效。3 枚加压空心钉呈三角形立体植入股骨头颈，具有动力性和静力性的加压作用，最大限度地减少应力遮挡效应。位于股骨头颈略上方 2 枚螺钉呈前后排列，位于股骨头颈略下方 1 枚紧贴股骨距，此钉位于牢固致密的内侧骨小梁系统中，与髋关节负重力线相平行，如此所受剪力较小，而螺钉尾端在股骨外侧较厚的骨皮质中，起到较坚强的固定作用。固定角度为 135°~140°，符合股骨颈骨小梁的拱形排列顺序，使骨折剪切力变成较大的轴向应力，符合生物力学要求。3 枚空心钉呈平行、三角排列，使骨折断端上下及前后获得均衡加压作用，避免股骨头倾斜和内翻成角；骨折面应力均衡一致，有利于骨折愈合。当术后骨折端吸收而产生间隙时，钉的无螺纹部分可向外滑动，使间隙消失，继续保持骨折端的紧密接触。

本术式的优点：①闭合穿针固定，损伤小，操作简单，定位准确；②3 枚空心钉呈三角形立体排列，具有良好的抗弯、抗扭、抗剪力作用，稳定性好，固定可靠；③钉径较细，对骨质创伤较小；④缩短卧床时间，尤其对老年病人，明显降低了并发症的发生。

参考文献

1 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学. 第 2 版. 北京: 人民军医出版社, 1999. 660-662.
2 沈侠, 沈建中, 菲振华, 等. 经皮空心加螺纹钉治疗股骨颈骨折. 中华骨科杂志, 1995, 15(3): 139.