

· 经验交流 ·

闭合复位经皮空心钉内固定治疗股骨颈骨折

顾鸿程, 蒋兴良, 徐兵

(无锡市中医医院骨科, 江苏 无锡 214001)

关键词 股骨骨折; 骨折固定术, 内; 骨科手术方法**Closed reduction and cannulated screw fixation for the treatment of femoral neck fractures** GU Hong-cheng, JIANG Xing-liang, XU Bing. Department of Orthopaedics, Wuxi Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuxi 214001, Jiangsu, China**Key words** Femoral fractures; Fracture fixation, internal; Orthopaedics operative methods

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(10):793-795 www.zggszz.com

股骨颈骨折老年人多见,其预后难以预料,治疗一直颇具挑战性。自 2003 年 1 月至 2004 年 12 月,采用闭合复位、经皮空心钉内固定治疗股骨颈骨折 54 例,取得满意结果。

1 临床资料

本组 54 例,男 29 例,女 25 例;年龄 15~92 岁,平均 58 岁。致伤原因:不慎滑跌伤 32 例,高处坠落伤 4 例,低速交通伤 13 例,高速交通伤 5 例。伴股骨干骨折 2 例。骨折按 Garden 分型:Ⅰ型 7 例,Ⅱ型 15 例,Ⅲ型 17 例,Ⅳ型 15 例。按骨折部位分型:头下型 9 例,头颈型 43 例,基底型 2 例。其中年龄最小者为病理性骨折,2 例为陈旧性骨折;除 1 例为急诊手术,其余均为择期手术。合并内科情况:伴高血压 9 例,伴糖尿病 5 例,伴心脏病 2 例,中风后遗症 1 例,帕金森病 1 例,肿瘤术后 1 例。伤后至手术平均时间 3 d。

2 治疗方法

2.1 术前准备 入院后先予皮肤牵引制动,错位严重者即刻予手法整复,方法同术中整复,然后行胫骨结节骨牵引。完善常规检查,预防应激性溃疡,积极诊断、处理、控制高血压、糖尿病、心脏病、电解质紊乱等老年患者常见的内科情况,排除手术禁忌证,完善术前准备。

2.2 手术方法 通常采用连续硬膜外麻醉或全身麻醉。麻醉满意后,患者平卧骨科手术床,C形臂 X 线机透视。骨折错位严重者,患肢多有外旋、短缩、内收畸形,先予手法整复。方法为:一医师固定患者骨盆,另一医师肘部托患者腘窝,另一手握患者踝上部,先将患肢屈髋屈膝各 90°牵引,然后,在维持牵引下,继续加大屈髋屈膝,并将患肢外展内旋逐步伸直患肢,动作宜一气呵成,做跟-掌试验为阴性,此时通常已解剖复位。然后,便可固定患肢足部于牵引架上,通常为内旋 20°左右,外展 20°左右,屈伸中立位,髌骨水平位。再次 C 形臂 X 线机正、蛙式位透视,评估 Garden 复位指数,确定颈干角和前倾角。剩余的轻微短缩、旋转、成角错位一般可通过调节牵引力量、外展和旋转角度,以及手法按压成角处等来纠正和改善。复位满意后,术野常规消毒、铺巾。依据患者腹股沟韧带中点、髂前上嵴、大粗隆等体表标志,置 1 枚导针于体表(可用无

菌手术贴膜粘贴于手术巾上),调整导针至 C 形臂 X 线机正位透视下导针投影方向平行于股骨颈长轴并穿过股骨头中心。然后,经皮将第 1 枚导针穿刺至大粗隆下皮质外,C形臂 X 线机正位透视下确定皮质上的入针点,应位于皮外导针投影的上方,平行体表导针投影,并以复位后正、蛙式位透视所得的颈干角及前倾角为依据,将导针穿至距股骨头软骨下骨 0.5 cm 处。正、蛙式位透视第 1 枚导针位置满意后,即可以第 1 枚导针皮外露出部分的角度和方向为依据,于体表导针投影的上下方,前后钻入后续的 2 枚导针,使侧观 3 枚导针入针点呈倒三角形。再次蛙式位透视,将角度、位置、深度欠理想的导针调整至满意后,即可分别测深,空心钻沿导针钻透外侧皮质,拧入空心加压螺钉。严重骨质疏松者宜加垫圈,以免加压时螺钉尾部陷入皮质。所有螺钉安放完毕后即可加压,加压时将牵引适当放松。固定满意后,再次正、斜、蛙式位仔细透视检查空心钉长度,务须不穿出软骨面。储存、打印图像并存档。拔除导针后冲洗、缝合经皮的小切口。

2.3 术后处理 术后患者继续卧床,告诫患者骨性愈合前避免侧卧及盘腿。遵循早活动、晚负重的原则,避免患肢早期负重。术后第 2 天即指导患者股四头肌等长收缩功能锻炼。通常 3 个月后才允许患者扶双拐保护下部分负重,依据随访的影像情况,指导患者逐渐过渡到完全负重,通常在 6 个月后才允许患者完全负重。中药调理,以补肝肾、养气血、强筋骨为法,配合静滴或肌注谷康泰灵注射液。

3 治疗结果

3.1 复位质量评定标准 采用 Garden 对线指数^[1]:正常正位片上股骨干内侧皮质与股骨头颈内侧压力骨小梁中央轴线呈 160°交角,侧位片上股骨头轴线与股骨颈轴线呈 180°交角。Ⅰ级复位:正位 160°,侧位 180°;Ⅱ级复位:正位 155°,侧位 180°;Ⅲ级复位:正位 <150°或侧位 >180°;Ⅳ级复位:正位 <150°,侧位 >180°。

3.2 疗效评定标准 采用 Sanders 髋关节创伤后临床功能评分^[2],该评分系统包括疼痛、行走(步态)、功能、运动与肌力、日常活动、X 线表现等 6 项评估内容,每项内容最高得分



图 1 男,47 岁,左股骨颈骨折 1a,1b. 术前正侧位 X 线片 1c,1d. 手术后正侧位 X 线片示解剖复位,对线满意 1e,1f. 术后 40 d 正侧位 X 线片 1g,1h. 术后 70 d 正侧位 X 线片 1i. 术后 12 个月,正位 X 线片示骨折愈合,无畸形 1j,1k. 术后 22 个月,正侧位 X 线片示骨折愈合,无畸形,无内固定物松动退出,无股骨头坏死迹象,髋关节活动正常,无疼痛

为 10 分,总分 55~60 分为优秀,45~54 分为良好,35~44 分为差,< 35 分为失败。

3.3 疗效评定结果 本组 54 例,住院及康复期间均未发生褥疮、坠积性肺炎等并发症。切口均正常愈合,无感染,无内固定物断裂。术中骨折复位质量,按 Garden 对线指数,Ⅰ级复位 50 例,Ⅱ级复位 4 例。随访时间 9 个月~4 年,平均 2.8 年,发生股骨头缺血性坏死并塌陷 2 例,均为 Garden Ⅳ型,术中均达Ⅰ级复位,行内固定术时年龄分别为 65 岁和 48 岁,目前均行人工髋关节置换。骨折延迟愈合 4 例,不愈合 4 例,有 5 例出现股骨颈短缩和螺钉退出,但短缩均<1 cm,且骨折均愈合,无明显跛行,也无股骨头坏死征象。按 Sanders 髋关节功能评分标准,本组得分 14~60 分,平均(53.56±9.83)分,优 40 例,良 8 例,差 4 例,失败 2 例,优良率为 88.9%。

4 讨论

股骨颈骨折后股骨头的血供是决定预后的关键,为尽量保存和挽救股骨头残存的血运,临床应注意以下几点:①复位、固定越早越好,目前主张急诊手术。②避免患肢外展和内

旋位及大重量牵引,因可增加关节内压,而损害股骨头血运。③应解剖复位,但反复、粗暴的手法整复可进一步损伤残存的血供,应予避免,必要时应行切开复位或选择人工关节置换。④导针及螺钉不能进入股骨头的后上部,以免损伤股骨头主要血供来源的外侧髂动脉。⑤骨折后关节内血肿可因“堵塞效应”而减少股骨头血供,故不少作者建议切开复位,或在行内固定手术时行关节内穿刺或关节囊部分切除,以减少关节腔内压力^[3]。我们则采用 1~2 枚导针穿出股骨头软骨面,并使用空心钉,使囊内外相通,从而引流囊内积血,释放关节内压。

为提高内固定物的生物力学稳定性,术中应注意以下几点:①以股骨矩核心下 2~3 mm 处进钉位为下位顶点的倒三角形钉位布局能获得最坚强的固定效应^[4],我们不主张用两钉固定。②螺钉在股骨颈内应尽量分散,后方和下方的螺钉应分别贴近后侧皮质和股矩,利用“皮质支撑”,可提高固定效果。③螺钉应与股骨颈纵轴平行,并相互平行,从而有利于骨折加压及负重时滑动嵌顿,并可避免断端吸收时螺钉头部穿出股骨头。④螺钉长度应适宜,钉头应距软骨下骨 0.5~1cm,

· 病例报告 ·

腰椎间盘突出侧方突出 1 例

郭艳幸¹, 赵庆安¹, 章奕²

(1.厦门市第二医院骨科, 福建 厦门 361021; 2. 洛阳正骨医院)

关键词 腰椎; 椎间盘移位; 病例报告

Lateral protrusion of lumbar disc; a case report GUO Yan-xing*, ZHAO Qing-an, ZHANG Yi. * Department of Orthopaedics, the Second Hospital of Xiamen, Xiamen 361021, Fujian, China

Key words Lumbar vertebrae; Intervertebral disc displacement; Case report

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(10): 795 www.zggszz.com

患者,女,50岁。不明原因出现右小腿后外侧及足背麻木疼痛 20 d,侧卧位及劳累后加重。查体:L4、5、L5S1 右侧间隙深压痛、叩击痛并伴右下肢及足背放射痛,右足背感觉迟钝,右趾背伸力减弱,右下肢直腿抬高试验不典型。CT 示:L5S1 椎间盘右侧方巨大突出,突出物弧顶中心位于腰椎横突前约 1cm 处,椎体横轴稍偏后部,腰骶干神经受压(见图 1a)。MRI 示:可见腰骶干神经被巨大的突出物推挤顶压呈拱形(见图 1b)。

腰椎间盘突出侧方突出由于其突出物位于侧方,而具有以下典型特征:①以行经突出部的上位神经根受压为主,且突出物越偏前,上位神经根受压越明显,显现出与之吻合的临床表现;②直腿抬高试验不典型,而侧卧时下肢症状加重;③易与上位椎间盘轻度突出混淆。临床上应予重视,尤其应与伴有上位椎间盘轻度突出的患者相鉴别,因医生往往将注意力集中在对椎管内椎间盘的观察,忽视对椎管外的观察,易造成漏诊与误诊。此例即 L5S1 椎间盘右侧方巨大突出,突出物偏椎体横轴后方,压迫行经局部的腰骶干神经,而出现 L4 和 L5 神经根受压症状。

临床所见腰椎间盘突出侧方突出较巨大,由于椎管外的神经根无骨性椎管的局限与约束,轻微受压时,神经有逃逸空间,压力易缓冲或化解,往往不产生明显症状。只有当致压物较大,神经无法逃逸,其所承受的压力无法缓冲时,方会出现临床症状。所以,腰椎间盘突出侧方突出临床罕见,发现时椎间盘侧方突出往往较大。由于突出物位于椎体侧方,手术入路完全不同于常规椎间盘髓核摘除之椎管内入路,而应行侧前方入路或经腹腔入路,更安全可靠,显露更佳,从而取得最佳的治疗效果。腹腔镜下微创手术应为治疗此型椎间盘突出最佳方法,但由于脊柱侧前方有大血管等伴行,尤其是下腰与腰骶部血管神经结构复杂,除非技术非常熟练,不提倡腹腔镜下手术。

参考文献

[1] 柏树令. 系统解剖学. 北京:人民卫生出版社,2005. 383-387. (收稿日期:2008-05-23 本文编辑:连智华)



图 1 患者,女 50 岁 1a. CT 示 L5S1 椎间盘右侧方巨大突出,腰骶干神经受压 1b. MRI 示腰骶干神经被巨大的突出物推挤顶压呈拱形

讨论

腰骶干解剖与走行:腰骶干由 L4 神经前支的一部分与 L5 神经前支在腰丛下方组成,贴椎体侧后方逐渐向侧前下行走,参与组成骶丛,支配大腿后外侧、小腿外侧、足背及趾间皮肤感觉,并司小腿前外群肌肉及足、趾伸肌的功能。当腰骶干神经受压时,必然出现其支配区感觉及活动障碍^[1]。

该处骨质致密,螺钉把持力较强,不易发生松动及切割效应。⑤加压时应先加压偏前的螺钉,后加压偏后的螺钉,以防止粉碎性骨折时股骨颈后方塌陷及头后倾。另外,建议尽量使用钛合金材质螺钉,以利于将来随访股骨头血供情况时行 CT、MR 检查。

参考文献

[1] 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. 北京:清华大学出版社,2002. 68-69. [2] 顾立强. 股骨近端骨折的分类与功能评价. 中华创伤骨科杂志, 2004, 6(5):562-563. [3] 王满宜, 危杰. 股骨颈骨折临床研究的若干问题与新概念. 中华创伤骨科杂志, 2003, 5(1):5-9. [4] 周临东, 丁轲轲, 赵和庆. 不同钉位布局影响股骨颈骨折内固定效应的生物力学研究. 中国骨伤, 2006, 19(12):730-732.

(收稿日期:2008-05-04 本文编辑:连智华)