

抖牵旋按复位结合钢针撬拨复位空心钉内固定治疗 难复性股骨颈骨折

刘震, 胡志国, 付伟

(辽宁省海城市正骨医院, 辽宁 海城 114200)

摘要 目的:探讨抖牵旋按复位结合钢针撬拨复位空心钉内固定治疗难复性股骨颈骨折的临床疗效和安全性。方法:2007 年 3 月至 2012 年 6 月,采用抖牵旋按复位结合钢针撬拨复位空心钉内固定治疗闭合性难复性股骨颈骨折患者 36 例,男 16 例、女 20 例。年龄 22~64 岁,中位数 46 岁。左侧 20 例,右侧 16 例。根据股骨颈骨折 Garden 分型,Ⅱ型 3 例、Ⅲ型 19 例、Ⅳ型 14 例。受伤至手术时间 2~48 h,中位数 24 h。观察骨折复位、骨折愈合及并发症发生情况。结果:术后按 Garden 指数评价股骨颈骨折复位质量,Ⅰ级复位 33 例、Ⅱ级复位 3 例。1 例术后 1 个月死亡;其余患者均获得随访,随访时间 14~24 个月,中位数 16 个月。32 例获得骨性愈合,愈合时间 4~10 个月,中位数 6 个月。2 例发生骨折不愈合合并股骨头坏死;1 例发生骨折不愈合但股骨头未坏死;其余患者均未发生感染、骨折不愈合等并发症。结论:采用抖牵旋按复位结合钢针撬拨复位空心钉内固定治疗难复性股骨颈骨折,操作简单,创伤小,复位效果好,骨折愈合率高,并发症少,值得临床推广应用。

关键词 股骨颈骨折;正骨手法;撬拨复位;骨折固定术,内

随着交通运输业、建筑业等各行业的发展以及人口老龄化社会的到来,股骨颈骨折的发病率正逐年增加。由于其解剖结构的特殊性,股骨颈骨折经闭合复位内固定治疗后,发生骨折不愈合的几率约为 10%^[1-2]。解剖复位是治疗股骨颈骨折的关键,然而有些难复性股骨颈骨折采用常规手法整复很难达到满意的复位效果^[3]。2007 年 3 月至 2012 年 6 月,我们采用抖牵旋按复位结合钢针撬拨复位空心钉内固定治疗难复性股骨颈骨折患者 36 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 36 例,男 16 例、女 20 例。年龄 22~64 岁,中位数 46 岁。均为在辽宁省海城市正骨医院住院治疗的闭合性股骨颈骨折患者,其中左侧 20 例、右侧 16 例。根据股骨颈骨折 Garden 分型^[4]:Ⅱ型 3 例,Ⅲ型 19 例,Ⅳ型 14 例。致伤原因:交通事故伤 12 例,坠落伤 8 例,跌倒伤 10 例,重物砸伤 6 例。受伤至手术时间 2~48 h,中位数 24 h。

2 方法

2.1 手术方法 采用腰硬联合阻滞麻醉,患者取仰卧位,术区常规消毒、铺巾。先采用抖牵旋按法复位:术者立于患侧;一助手以一手托握患肢足跟,另一手握持患肢足部,适度地抖动患肢,缓解骨断端之间的嵌插;另一助手使健肢处于伸直位,顶住健足,与牵引

助手形成对抗,以防牵引过程中患者向下滑移。在抖动患肢的同时予以牵引,先顺势牵引,克服肌肉的牵拉力,矫正重叠移位,恢复肢体长度;再视骨折旋转移位及前后移位情况而进行屈曲或伸直位的内旋或外旋,向下按压或向前托顶。经 C 形臂 X 线机透视骨折仍未达到解剖复位者,助手维持中立位牵引。术者用画线笔标记出髂前上棘、腹股沟韧带及股动脉搏动走行。然后根据骨折不同移位情况,采取相应撬拨法完成复位。

对于近端呈鸟嘴状、骨端嵌入移位的头颈型或基底型骨折,采用推拉撬拨法。在 C 形臂 X 线机透视下,术者双手把持直径 3.5 mm 的斯氏针于腹股沟韧带下方约 3.0 cm、平缝匠肌外缘处垂直皮肤缓缓进入。针尖抵达骨质后,术者一手拇指与食指夹持针尾,维持针体稳定;另一手夹持针体紧贴骨质向内滑行,将针尖运至股骨颈内侧时,用力向前推动针体,利用杠杆的弹性撬拨力量解决股骨颈骨折的残余移位。对于骨折端完全分离、股骨头旋转、股骨颈后侧壁粉碎伴向前成角移位的头下型或头颈型骨折,采用旋转撬拨法。在 C 形臂 X 线机透视下,术者双手把持直径 3.5 mm 的斯氏针,于腹股沟韧带下方、平缝匠肌外缘处经皮锤击打入斯氏针。针尖进入股骨头内 2.0~3.0 cm 时,术者根据骨折移位的方向撬拨股骨头,使嵌插的骨折端“解锁”,并稳定股骨头使其不再发生旋转移位^[5];同时用另一手掌抵住患者大腿近端

向下按压,从而解决骨折前后成角和旋转移位。

经 C 形臂 X 线机透视确认骨折复位满意后,于股骨大转子顶点下方约 2.5 cm 处经股骨颈上缘皮质钻入第 1 枚空心钉导针,深度至股骨头软骨下方 0.5 ~ 1.0 cm 处,再依次钻入第 2 枚、第 3 枚导针,使 3 枚导针呈正三角或倒三角形排列。拔出撬拨斯氏针,经髋关节正、轴位透视证实骨折对位满意和导针位置适中后,测深、扩髓,拧入 3 枚空心钉。冲洗切口,逐层缝合。

2.2 术后处理 术后固定患肢于外展 30° 中立位,穿“丁”字鞋。麻醉清醒后开始行股四头肌舒缩及踝关节屈伸功能锻炼。切口按时更换敷料。术后 2 周在

拐杖或助行器辅助下开始行患肢不负重离床活动。术后 6 个月经 X 线检查显示骨折愈合后,开始负重下地活动^[6]。

3 结果

术后按 Garden 指数^[7]评价股骨颈骨折复位质量: I 级复位 33 例、II 级复位 3 例。1 例术后 1 个月死亡;其余患者均获得随访,随访时间 14 ~ 24 个月,中位数 16 个月。32 例获得骨性愈合,愈合时间 4 ~ 10 个月,中位数 6 个月。2 例发生骨折不愈合合并股骨头坏死;1 例发生骨折不愈合但股骨头未坏死;其余患者均未发生感染、骨折不愈合等并发症发生。典型病例图片见图 1。



图 1 左侧头下型股骨颈骨折手术前后图片

患者,女,60 岁,左侧闭合性头下型股骨颈骨折,采用抖牵旋按复位结合钢针撬拨复位空心钉内固定治疗

4 讨论

股骨颈骨折多见于老年人,亦可见于儿童及青少年^[8]。医学技术的发展已使骨科医生对该病的诊治积累了丰富的经验,但经复位固定治疗后也会遗留并发症,其诊治仍是骨科医师面临的挑战^[9]。治疗股骨颈骨折的目标是达到骨折的解剖复位、坚强固定、尽量保护股骨头血供^[10-11]。骨折端复位不良、股骨头

旋转及内外翻均使圆韧带动脉及其他残留的动脉扭曲,这些均会影响股骨头的血供^[12]。

股骨颈骨折后,经手法闭合复位后仍不能达到解剖复位者约占股骨颈骨折的 7.6%^[13]。我们将上述骨折归属于难复性股骨颈骨折的范畴。对于难复性股骨颈骨折,骨折断端移位严重,股骨头常常处于旋转漂浮状态,采取常规手法复位很难达到解剖对位。

临床医生为追求骨折解剖对位而选择切开复位;但其损伤较大,手术时间较长,出血较多,易破坏骨折端的血供,术后易发生骨折不愈合、股骨头坏死、骨化性肌炎等并发症^[14]。因而,我们选择抖牵旋按复位结合钢针撬拨辅助复位空心钉内固定治疗股骨颈骨折,该方法具有操作简便、创伤小、复位效果好等优点^[15]。采用抖牵旋按复位结合钢针撬拨复位治疗难复性股骨颈骨折具有如下优势:①采用抖牵旋按法整复骨折时,动作轻巧,刚柔相济,一次性瞬间使移位骨折得到整复,不会对全身情况产生不利干扰;②采取钢针撬拨辅助复位,可以在水平位、冠状位及矢状位上旋转股骨头,调整骨折近端位置,使骨折远、近端在三维方向上互动对位,有利于骨折复位;③3 枚空心钉在股骨颈内呈“正三角”或“倒三角”形立体空间排列,可以加强股骨颈张力侧的固定强度;④闭合复位,手术时间短,创伤小,失血少,对股骨头血供的破坏轻微。

手术应注意以下事项:①术前必须仔细阅读 X 线片,明确骨折的类型和移位方向,避免术中反复复位;②根据骨折不同类型采取不同撬拨方法,撬拨前定点划线作为警示标记;③对于插入内侧股骨矩的撬拨斯氏针,应于缝匠肌外缘处紧贴骨皮质徐徐向内滑动抵达撬拨点,不建议在缝匠肌内侧垂直皮肤直接插入,以免损伤股血管及股神经;④建议采用手动进针而不采取电钻进针,以免损伤血管、神经等;⑤对于一些确实无法复位的股骨颈骨折,应及时采取切开复位内固定术或髋关节置换术治疗。

本组患者治疗结果显示,采用抖牵旋按复位结合钢针撬拨复位空心钉内固定治疗难复性股骨颈骨折,操作简单,创伤小,复位效果好,骨折愈合率高,并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] Parker MJ, White A, Boyle A. Fixation versus hemiarthroplasty for undisplaced intracapsular hip fractures[J]. Injury, 2008, 39(7): 791 - 795.
- [2] Gjertsen JE, Fevang JM, Matre K, et al. Clinical outcome after undisplaced femoral neck fractures[J]. Acta Orthop, 2011, 82(3): 268 - 274.
- [3] 李智勇, 张奇, 陈伟, 等. 难复位性股骨颈骨折的概念提出与治疗[J]. 中华创伤骨科杂志, 2011, 13(11): 1020 - 1023.
- [4] Garden RS. Low-angle fixation in fractures of the femoral neck[J]. J Bone Joint Surg, 1961, 43: 647 - 663.
- [5] 韦利红, 徐良丰, 单军标. 克氏针撬拨辅助复位空心钉内固定治疗股骨颈骨折[J]. 中医正骨, 2013, 25(1): 51 - 52.
- [6] 吴巍巍, 张杰彪, 徐德洪, 等. 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[J]. 中医正骨, 2013, 25(7): 49 - 50.
- [7] 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: 68.
- [8] 董福慧. 中医正骨学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 150.
- [9] Chen W, Li Z, Su Y, et al. Garden type I fractures myth or reality? A prospective study comparing CT scans with X-ray findings in Garden type I femoral neck fractures[J]. Bone, 2012, 51(5): 929 - 932.
- [10] Hirata T, Konishiike T, Kawai A, et al. Dynamic magnetic resonance imaging of femoral head perfusion in femoral neck fracture[J]. Clin Orthop Relat Res, 2001, (393): 294 - 301.
- [11] Lindequist S, Törnkvist H. Quality of reduction and cortical screw support in femoral neck fractures. An analysis of 72 fractures with a new computerized measuring method[J]. J Orthop Trauma, 1995, 9(3): 215 - 221.
- [12] 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学[M]. 2 版. 北京: 人民军医出版社, 1999: 663.
- [13] Su Y, Chen W, Zhang Q, et al. An irreducible variant of femoral neck fracture: a minimally traumatic reduction technique[J]. Injury, 2011, 42(2): 140 - 145.
- [14] Wendt MC, Cass JR, Trousdale RR. Incidence of radiographic cam - type impingement in young patients (< 50) after femoral neck fracture treated with reduction and internal fixation[J]. HSS J, 2013, 9(2): 113 - 117.
- [15] Mohamed AM, Makki D, Gibbs J. Effect of surgical approach on the early outcome of total hip replacement for femoral neck fractures[J]. Acta Orthop Belg, 2013, 79(6): 667 - 671.

(2015-04-21 收稿 2015-06-02 修回)

(上接第 27 页)

- [11] 杨兰斌, 李金良, 孙庆治. 2 种内固定方式治疗掌骨干骨折的疗效分析[J]. 中国伤残医学, 2010, 18(5): 61 - 62.
- [12] Basar H, Basar B, Basci O, et al. Comparison of treatment of oblique and spiral metacarpal and phalangeal fractures with mini plate plus screw or screw only[J]. Arch Orthop Trau-

ma Surg, 2015, 135(4): 499 - 504.

- [13] 田敏涛, 李一, 徐吉海, 等. 三维微型钢板内固定治疗掌指骨骨折[J]. 中医正骨, 2015, 27(3): 64 - 65, 67.
- [14] 王中哲, 李萌. AO 微型钢板螺钉内固定术在手部骨折治疗中的应用[J]. 沈阳医学院学报, 2009, 11(2): 91 - 93.

(2015-04-03 收稿 2015-05-05 修回)