

经皮空心加压钛合金螺钉治疗股骨颈骨折疗效分析

王祖安, 卜明, 龚举红, 李帅, 韩晓强

(陕西省安康市中医医院, 陕西 安康 725000)

关键词 股骨颈骨折 空心加压 钛合金螺钉 治疗

股骨颈骨折是骨科临床常见病,多发病,常发生于中老年人,随着人的寿命延长,其发病率日渐增高^[1]。股骨颈骨折治疗是四肢骨折治疗难点之一,由于其解剖结构特殊,易出现股骨头坏死及骨不连等并发症。2006 年 6 月至 2009 年 6 月,我们对 48 例股骨颈骨折患者在 C 形臂 X 线机透视下,采用空心加压钛合金螺钉经皮穿针固定术治疗股骨颈骨折 48 例,取得了满意的临床疗效,现总结报告如下。

1 临床资料

本组 48 例,男 26 例,女 22 例。年龄为 22~71 岁,平均 58 岁,65 岁以上 7 例。跌伤 25 例,交通事故伤 12 例,坠落伤 11 例。均为新鲜骨折,伤后来诊时间 2~8 h,平均 3 h。按骨折部位分类^[2],头下型 23 例,经颈型 18 例,基底型 7 例。按 Garden 分型^[2],I 型 9 例,II 型 20 例,III 型 12 例,IV 型 7 例。素患有高血压病者 5 例,冠心病者 2 例,糖尿病者 2 例,偏瘫者 2 例。

2 治疗方法

患者入院后,常规予以中立位皮牵引或骨牵引,同时检查心、肺、肝、肾功能,电解质、血糖等情况。骨折移位者经骨牵引 2~5 d 复查 X 线片。并发有内科疾病者请相关科室协助治疗后择期手术。采取腰-硬联合麻醉或硬膜外麻醉,手术在骨科床上进行。患者平卧位,患侧臀部垫高 30°,C 形臂 X 线机透视确认解剖复位或按 Garden 指数标准指导复位。对于 Garden I 型中的外展嵌插骨折不予复位,对于 III、IV 型骨折原则上要求达到解剖复位。至骨折复位满意后,于转子下 2~3 cm,呈“品”字形经皮向股骨颈纵轴方向平行钻入 3 枚直径 2.0 mm 导针至头下 0.5 mm 处,保持颈干角 130°左右,沿导针切开皮肤 0.8 mm,逐步安装扩张管至中空导钻管(内径 7.5 mm,外径 8.0 mm),用中空钻头(内径 2.0 mm,外径 6.5 mm)钻至头下 0.5 mm,丝锥攻丝(对骨质疏松或老年人不用攻丝,或仅作外侧皮质攻丝并加用垫片),测量长度,置入 3 枚合适的中空螺钉,活动髋关节确定骨折固定良好,3 个

小切口各缝 1 针。术后不侧卧、不盘腿、不负重,下肢过腰石膏托外固定或穿丁字鞋 2 周。术后 3~5 d 开始坐起,行股四头肌操练及髋、膝关节伸屈锻炼。6~8 周持拐不负重下地活动,10 周左右结合复查的 X 线片结果指导患者逐渐负重锻炼。

3 治疗结果

本组 48 例,均顺利完成手术,住院时间 18~30 d,平均 16 d。经 6 个月至 2 年,平均 11 个月随访(7 例 65 岁以上者随访时间为 1.5~2 年)。按沈侠等^[3]标准评定,结果优(术后 6 个月内骨折达到骨性愈合,髋痛消失或基本消失,髋关节伸屈活动恢复超过 120°,术后半年左右能正常行走,恢复工作,无股骨头坏死现象)36 例,良(骨折愈合延期或愈合欠佳,髋关节活动时疼痛,活动度 90°~100°,术后 10~12 个月能行走,恢复工作,无股骨头坏死现象)8 例,差(骨折不愈合,髋关节活动度 <90°,髋疼痛)4 例,优良率达 91.67%。其中 4 例因出现骨折不愈合(无股骨头坏死),改行全髋关节置换术。

4 讨论

股骨颈骨折是老年患者常见损伤,临床特点为伴随疾病多见、复杂常合并有心肺脑等重要器官器质性病变^[4]。由于股骨头特殊的滋养血管分布,股骨颈骨折特别是关节内骨折,骨折后血肿使关节囊内压力高,不仅造成骨折近段动脉血液供应差,甚至静脉回流中断。股骨颈骨折的治疗方案根据骨折的部位、类型、移位程度、患者年龄及伤前健康状况而定。由于股骨颈特殊解剖结构的关系,骨折断端剪力大,维持准确复位困难,而且愈合时间较长,一般需手术治疗,过去内固定方法有三翼钉、Ender 钉、多枚克氏针、加压螺纹钉等,因上述内固定物边缘光滑,尤其加之中老年人骨质疏松,骨质对针壁的挤压约束力减小,常在骨折愈合前出现针体滑动,向外退出,甚至穿入盆腔,而不得不在骨折愈合前拔除内固定物,而且该固定没有任何加压作用,使骨折断端间稳定性降低,也是造成骨折再移位

的原因之一,治疗效果常难令人满意^[5]。

空心加压螺钉为双头加压螺丝钉,其原理是利用其穿入股骨头的宽纹螺丝的控制作用和穿经骨折断端的相互加压的压缩力,达到控制骨折旋转和牢固固定的目的。具有强有力的加压作用,螺钉固定后可控面积大,防旋能力强,其应力更接近股骨颈纵轴,通过穿经骨折的相互加压的压缩力,有利于骨折愈合;利用其双头螺纹加压的作用,既可有效地控制钉头的退出,又对骨折端产生持续加压作用,产生压力刺激成骨利于骨折愈合,能够较快的缓解临床症状,使患者能够早期功能锻炼,防治骨折后的并发症,有利于降低此类患者的死亡率,提高其生活质量。此手术为经皮空心加压钛合金螺钉固定,是在 C 形臂 X 线机透视下闭合复位,对机体的损伤非常小,且手术时间短、出血量少,伴有内科等疾病的老年人比较适合此手术,一般没有禁忌证,由于手术固定牢固,术后患者可以尽早的下床活到,有利于患者的功能恢复,减少了术后的并发症。生物力学试验结果表明,采用空心加压螺钉固定股骨颈骨折,抗压性能好,承载能力强,抗弯、抗扭能力大,应力遮挡少,不易拔出^[5]。

由于本临床观察只考虑经皮空心加压钛合金螺钉对治疗股骨颈骨折疗效分析,对于早期出现股骨头坏死的主要症状,从间断性疼痛逐渐发展到持续性疼

痛,再由疼痛引发肌肉痉挛、关节活动受到限制,最后造成严重致残而跛行。主要通过 X 线片及 CT 等影像学检查,结合病史,严密观察,如早期出现股骨头坏死 X 线片表现(“新月征”“双边征”及“裂隙征”)或 CT 表现(早期:股骨头内斑点、条形或斑片状密度增高影;中期:股骨头稍变形或骨皮质中断,其内出现裂隙及散在囊状低密度影;晚期:股骨头碎裂、塌陷、变形或髓质骨增生硬化、关节面不规整和关节间隙变窄),因其不符合疗效判定标准,故未予统计,并建议采取相应治疗措施。

5 参考文献

- [1] 张叶. 闭合复位空心加压螺钉固定治疗股骨颈骨折临床分析[J]. 中国医药导报, 2006, 3(27): 35.
- [2] 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: 659 - 662.
- [3] 沈侠, 沈建中, 茆振华, 等. 经皮空心加压力螺钉治疗股骨颈骨折[J]. 中华骨科杂志, 1995, 15(3): 139.
- [4] 傅捷, 徐明球, 陈福文, 等. 股骨近段骨折伴随疾病与并发症关系的研究[J]. 骨与关节损伤杂志, 2003, 18(3): 212.
- [5] 戴海, 曾心一. “C”臂引导下经皮空心加压钛合金螺钉治疗股骨颈骨折疗效分析[J]. 中外医疗, 2008, 21(2): 24 - 25.

(2001-09-06 收稿 2011-01-05 修回)

(上接第 49 页)经皮克氏针固定、克氏针钢丝张力带固定、拉力螺钉固定等由于固定不牢固,不能进行早期肩关节功能锻炼,易发生肩关节僵硬、活动受限及肩关节周围炎。采用普通钢板可提高骨折固定的稳定性,但其软组织剥离广泛,可影响肱骨头血液供应,关键是肱骨近端骨质较为疏松,普通螺钉把持力不够,容易出现螺钉松动及退钉,影响早期功能锻炼。

AO/ASIF 锁定加压钢板(LCP)的特点是钢板全部螺孔均有螺纹,螺钉具有自攻力,当全部螺钉拧紧后钢板与螺钉成为一体,具有锁定加压作用,不会发生螺钉松动多折断现象,LCP 内面与骨皮质接触为点状接触,对外骨膜的血液循环干扰较小,有利于骨折的愈合^[6]。在应用 LCP 的同时,应注意应用桥式固定理念:钢板长跨度、螺钉低密度、远近端固定。如此的弹性固定方式最大限度保护了骨折周围的软组织和骨膜的血液供应,可使骨痂快速生长,实现骨折的早期愈合。笔者认为,对于 Neer III、IV 型肱骨近端骨折采用切开复位 AO/ASIF 锁定加压钢板(LCP)内固定,采用 LCP 可取得较坚强的内固定,同时由于不剥

离骨膜,采用骨膜外的内支架固定方式,最大限度保护了骨折周围的软组织和骨膜的血液供应,缩短了骨折愈合的时间。并且允许肩关节早期锻炼,肩关节的活动受限制时间短,提高了患者的生活质量,值得推广应用。

5 参考文献

- [1] (美) Donald A, Wiss, MD[M]. 骨折—骨科标准手术技术丛书. 辽宁: 辽宁科学技术出版社, 2005: 35.
- [2] Court - Brown CM, Garg A, McQueen MM. The epidemiology of proximal humeral fracture[J]. Acta Scand, 2001, 72(4): 365 - 371.
- [3] Neer CS 2nd. Displaced proximal humeral fractures. I. Classification and evaluation[J]. J Bone Joint Surg, 1970, 52(6): 1077 - 1089.
- [4] Kirley A, Griffin S, Dainty K. Scoring systems for the functional assessment of the shoulder[J]. Arthroscopy, 2003, 19(10): 1109 - 1120.
- [5] 彭阿钦译. 骨折手术治疗原理[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 42.

(2011-01-25 收稿 2011-04-16 修回)