

锁定钢板治疗肱骨近端粉碎性骨折疗效分析

俞新胜,肖波,汪普,刘庆志,丁剑

(解放军第94医院,江西南昌 330002)

[摘要] 目的 观察肱骨近端锁定钢板治疗肱骨近端 NeerⅢ、Ⅳ型骨折的临床疗效。方法 2003年1月~2008年2月应用三叶草钢板和肱骨近端锁定钢板治疗肱骨近端骨折58例。观察组28例用肱骨近端锁定钢板内固定,NeerⅢ型20例,NeerⅣ型8例。对照组30例用三叶草钢板内固定,NeerⅢ型21例,NeerⅣ型9例。结果 58例获随访8~36个月,平均15.6个月。按照Neer功能评定标准进行评分,观察组:优11例,良15例,可2例,差0例。对照组:优6例,良16例,可7例,差1例,采用SPSS11.0软件进行分析。观察组与对照组有显著差异($P < 0.05$)。结论 肱骨近端锁定钢板治疗肱骨近端 NeerⅢ、Ⅳ型骨折是一种创新优异的方法。

[关键词] 肱骨近端骨折;锁定接骨板;内固定;手术

中图分类号: R683.41 文献标识码: A 文章编号: 1672-271X(2009)03-0206-03

Analysis on the efficacy of the treatment with Locking Proximal Humeral Plate for Neer III and IV Proximal Humeral Fracture

YU Xin-sheng, XIAO Bo, WANG Pu, LIU Qing-zhi, DING Jian (The 94th Hospital of PLA, Nanchang 330002 Jiangxi, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical outcome of the treatment with locking proximal humerus plate for Neer III and IV proximal humeral fracture. **Methods** 58 cases of proximal humeral fracture from January 2003 to February 2008 were treated with the locking proximal humerus plate and the cloverleaf plate. Test group including 20 cases of Neer III and 8 cases of Neer IV were treated with the locking proximal humerus plate. The other 30 cases including 21 cases of Neer III and 9 cases of Neer IV as a control group were treated with the cloverleaf plate. **Results** All the patients were followed up for 8-36 mouths (averaging 15.6 mouths). According to Neer scoring system, in the test group, the therapeutic outcome was excellent in 11, good in 15 and so-so in 2 cases. The excellent and good rate was 92.9%; in the control group: the therapeutic outcome was excellent in 6, good in 16, so-so in 7 and poor in 1 cases. The excellent and good rate was 73.3%. The outcome between test group and control group was significant different ($P < 0.05$).

Conclusion The treatment of locking proximal humeral plate for Neer III and IV proximal humeral fracture is a good innovational method.

[Key words] Proximal humeral fracture; Locking plate; Internal fixation; Operation

随着人口的老龄化及车祸伤的逐年增多,肱骨近端骨折的发生率不断升高,目前占全身骨折的4%~5%^[1]。根据Neer分型法,将肱骨近端骨折分为I~IV型骨折。临床上大多数肱骨近端骨折是无移位、成角和移位、成角不明显的NeerI、II型骨折,通过保守治疗可以获得满意疗效。肱骨近端NeerⅢ、Ⅳ型的粉碎骨折,因伴有明显的移位和肩袖损伤,保守治疗愈合多

不理想,而以往的内固定技术又很难达到坚强的稳定使肩关节能进行早期安全的功能锻炼,手术治疗比较棘手。我院2003年1月~2008年2月应用三叶草钢板及肱骨近端锁定钢板治疗58例该种骨折,根据所用内固定钢板不同分为两组:观察组28例行肱骨近端锁定钢板治疗,对照组30例采用三叶草钢板治疗,取得了较好的疗效,现报告如下。

作者简介:俞新胜(1964-),男,浙江上虞人,本科,副主任医师,从事创伤外科临床工作。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组患者58例,观察组28例,男19例,女9例。年龄20~77岁,平均38.7岁。摔伤16例,车祸伤12例。根据Neer分型法:Ⅲ型20例,Ⅳ型骨折8例。对照组30例,男23例,女7例。年龄18~77岁,平均年龄38.1岁。摔伤20例,车祸伤10例。根据Neer分型法:Ⅲ型21例,Ⅳ型9例。患者入院后常规行肩关节正位及腋位X线片检查,复杂者行三维CT检查,主要用于进一步评估结节移位的程度和范围,肱骨头骨折块的大小,肱骨头劈裂骨折时关节面受累情况,合并的孟唇骨折范围和移位程度。患者受伤至手术时间1~15天,平均4.1天,病例采用随机分组。

1.2 手术方法 采用经三角肌、胸大肌间入路,钝性分开三角肌及胸大肌,将头静脉牵向外侧加以保护,显露并清理骨折端,撬拨复位骨折,复位时尽量减少骨折端反复撬拨造成骨质损失,保护骨折块附着的软组织和关节面。复位后克氏针临时固定,对于骨折有缺损的酌情行自体骨或人工骨的移植,X线透视见骨折复位后,将锁定钢板固定于肱骨大结节的下方5 mm,结节间沟后方5~10 mm。肱骨头骨折的固定采用多根锁定螺钉多角度固定,骨折远端的固定根据情况采用皮质螺钉或锁定螺钉,主张尽量使用锁定螺钉。透视确定螺钉未穿出关节面,修补损伤的肩袖。三叶草钢板显露方式与锁定钢板相同,按患者肱骨头、颈部解剖形状将三叶草钢板予以塑形后,置于肱骨近端外侧,分别于肱骨头、大结节、肱骨干钻孔,螺钉固定钢板。术后3天开始腕肘关节功能锻炼,术后2周肩关节摆动锻炼,术后3周肩关节上举锻炼。

2 结果

58例患者术后2、3、6、9个月复诊查肩关节活动范围和X线片结果。采用Neer评分法^[2]评定疗效,评分条件从有无疼痛、活动范围、使用力度3个方面制定。疼痛得分分别为:无疼痛30分,有轻微疼痛20分,有中度疼痛10分,有严重疼痛0分,共30分;肩关节活动范围分为:前屈、后伸、外展、内收、上举、外旋和内旋7种活动度数相加(正常人最大活动度数和约550°),每10°得1分共55分;使用力度得分:基本正常15分,力量稍差10分,严重无力5分,共15分。每肩最大得分为100分,90分以上为优,70~89分为良,60~69分为可,59分以

下为差。观察组:优11例,良15例,可2例,差0例,对照组:优6例,良16例,可7例,差1例。采用SPSS11.0软件进行分析,行独立标本 t 检验计算得统计量: $t=2.098$, $P<0.05$,有统计学意义。

3 讨论

3.1 肱骨近端应用解剖及意义 肱骨近端包括肱骨头、解剖颈、大小结节、外科颈四个部分。大小结节之间的结节间沟结构明显,标志清楚,对于近端骨折的整复有指导意义。结节区的完整与否以及骨折后愈合程度对人工肱骨头置换的影响很大^[3]。复杂肱骨近端骨折常见于高能量损伤及老年骨质疏松患者,可伴有肩关节脱位及肱骨头骨折,骨及软组织损伤较严重^[4]。NeerⅢ、Ⅳ型骨折,试图通过闭合复位达到治疗目的往往是徒劳的,因其不稳定,极易顾此失彼,更严重的是长期外固定将使肩关节严重僵硬,功能丧失。由于骨折粉碎,以往的内固定方法往往不牢,术后往往依靠较长时间的外固定来达到骨折的愈合,术后骨折移位较多,需要较长时间的外固定,术后不能早期锻炼,肩关节的功能恢复也较差,术后患者的肱骨头坏死率较高。Yang^[5]经临床回顾性研究认为肱骨近端粉碎骨折用钢板内固定治疗是较好的治疗方法之一。

3.2 锁定接钢板的特点 肱骨近端锁定钢板是2001年AO组织新研制出来的一种接骨钢板。该钢板系统主要的生物力学特点为成角稳定。通过带锁螺钉与钢板的稳定来对骨折块整体进行加压,无需对钢板进行预弯或塑形。肱骨头固定螺钉采用不同方向交叉设计,使内固定物具有较好锚合和较高的抗拔出能力。此外锁定钢板不与骨膜接触,可保护骨膜,从而保护骨折断端的血运。与三叶草钢板相比,锁定钢板体积明显减小,最大程度减少对软组织的剥离和刺激。术后肩峰撞击危险性明显减少,同时可以运用最新微创经皮钢板内固定技术,使固定符合生物力学原则^[6]。Lungershausen等^[7]临床证实,常规手术方法和肱骨近端锁定钢板治疗肱骨近端骨折特别是NeerⅢ型,满意率具有明显差异。肱骨近端锁定钢板治疗肱骨近端NeerⅢ型骨折可以获得良好的功能恢复。我们的临床治疗过程中显示,对肱骨近端粉碎性骨折利用锁定钢板内固定,不但有利于肱骨近端骨折的良好复位,减少软组织剥离,减轻对钢板下骨膜的影响,还可提供足够的稳定性,从而可进行早期的功能锻炼进而降低了骨不连与骨缺血坏死的发生率。本组病例中,观察组给予

锁定钢板固定,比对照组优良率高。

3.3 锁定钢板术中操作 ①因肱骨头处的锁定钢板无复位作用,在打入锁定螺钉之前必须使肱骨头碎骨块复位,并用细克氏针临时固定。接骨板顶点应固定在大结节最高点以远0.5 cm,即肩袖附着点的位置。接骨板位置放置过高,会增加肩峰撞击风险;放置过低,会使锁定螺钉在肱骨头上的位置欠佳,降低螺钉的把持力,影响固定效果。②接骨板近端至少拧入3~4枚锁定螺钉,若患者骨质疏松严重,则需要更多螺钉固定。③术中应尽量保持肱骨头关节面的完整性,切记不能追求骨折断端的解剖复位,而反复暴力操作,增加肱骨头缺血坏死。④对于骨质缺损严重者主张植入人工骨或自体髂骨^[8]。

3.4 功能锻炼 术后患肩的功能锻炼应放在与手术同等重要的位置,作者强调按照AO原则进行早期安全的功能段练。处理肱骨近端骨折时除要兼顾良好的复位及固定外,术后要强调肩关节主动活动的重要性。肱骨近端骨折尤其是NeerⅢ、Ⅳ型肱骨近端骨折患者,要恢复光滑的肱骨头关节面有时很困难,若不注意早期修复和术后的功能锻炼进行“碾磨”,肩关节将粘连僵硬。

(接第205页)脂肪组织坏死、胰腺实质的坏死及出血,其改变可以局限性,也可以弥漫性的。依据患者的临床表现及生化指标,采用CT检查及Balthazzar CT分级可以及时、准确地早期诊断AP,显示胰腺处于不同时期的损害程度,为临床治疗方案的制定提供了重要价值。本组B级3例、C级5例为水肿型,D级9例、E级6例属出血坏死型。尤其当胰腺临近区域出现多处、大量积液时,CT能全面反映出积液的部位、范围和量,其图像优于B超,本组E级6例便是如此,其中2例积液范围向下延伸至肾周间隙的下部。

CT动态检查为AP的治疗提供了重要的监测手段。本组D级、E级治疗后尽管生化指标基本正常,但CT提示胰腺仍有异常,为治疗方案的调整提供了信息;4例E级患者内科治疗无效患者,CT检查结果为患者及时中转手术提供了依据;CT检查发现了12例胆系结石,明确了患者的病因,若能适时进行手术,就能有效防止AP的反复发作或变迁为慢性胰腺炎^[6]。

参考文献

- [1] 王冠军,张春才,许硕贵.肱骨近端骨折的治疗进展[J].国外医学骨科学分册,2004,25(4):216-218.
- [2] Charles S Neer. Displaced proximal humeral fracture. part I. Classification and evaluation[J]. J Bone Joint Surg (Am), 1970, 52(6):1077-1089.
- [3] Antuna SA, Speerling JW, Sanchez SJ. Shoulder arthroplasty for Proximal humeral malunions: long term results[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2000, 11(2):122-129.
- [4] 张磊,杨海涛,曹前来,等.锁定钢板与常规手术治疗肱骨近端骨折疗效比较[J].中国矫形外科杂志,2004,12(10):728-731.
- [5] Yang KH. Hdical plate fixation for treatment of comminuted fractures of the proximal and minddle one-third of the humeros[J]. Injury, 2005, 36(1):75-80.
- [6] 罗从风,高洪,杨发呈,等.经皮微创钢板固定法治疗胫骨干骺端骨折[J].中华创伤骨科杂志,2004,6(1):66-69.
- [7] Lungershausen W, Bach O, Lorenz CO. Locking plate osteosynthesis for fractures of the proximal humerus[J]. Zentralbl Chir, 2003, 128(1):28-33.
- [8] 李正疆,税巍,葛建华,等.肱骨近端骨折的手术治疗策略[J].西南军医,2009,17(1):150-152.

(收稿日期:2009-02-01;修回日期:2009-03-05)

(本文编辑:黄攸生;英文编辑:王建东)

CT检查对急性胰腺炎的诊断具有重要的临床价值,能准确地反映出胰腺在不同病期的形态变化,CT动态复查可辅助评价急性胰腺炎的治疗效果。

参考文献

- [1] 王文芝,吕文涛,安维新,等.急性胰腺炎的CT分级诊断(附68例分析)[J].中国医学影像学杂志,2006,14(3):228-231.
- [2] 汪良芝,沈云志.CT检查在急性胰腺炎诊断中的应用[J].实用放射学杂志,2005,21(4):428-430.
- [3] 中华医学会外科病学分会胰腺外科学组.重症急性胰腺炎诊治草案[J].中华消化杂志,2001,21(10):622-623.
- [4] 程燕,宋彬,徐隽,等.急性坏死性胰腺炎多排螺旋CT表现:胰腺坏死程度与腹膜后扩展日临床严重程度的关系[J].中国普外基础与临床杂志,2006,13(1):110-115.
- [5] 杨光华.病理学[M].5版,北京:人民卫生出版社,2002:221-222.
- [6] 李松年.现代全身CT诊断学[M].北京:中国医药科技出版社,2001:689-691.

(收稿日期:2008-11-18;修回日期:2009-02-18)

(本文编辑:潘雪飞)