

[文章编号] 1000-2200(2010)08-0786-02

· 临床医学 ·

老年人肱骨近端骨折微创治疗 18 例分析

耿春辉, 洪 宁, 韩冠生, 李振伟

[摘要] 目的:观察经皮微创技术结合锁定板内固定治疗老年人肱骨近端骨折的临床疗效。**方法:**对 18 例老年人肱骨近端骨折采用经皮微创技术结合锁定板内固定治疗。**结果:**18 例随访 4~12 个月,骨折均愈合。Neer 标准评定:优 13 例,良 3 例,可 2 例。随访期间,1 例患者因糖尿病合并肺部感染死亡。**结论:**经皮微创技术结合锁定板内固定治疗老年人肱骨近端骨折是一种安全、有效的方法,能够获得良好的早期疗效。

[关键词] 肱骨骨折,近端;外科手术,微创性;内固定器

[中国图书资料分类法分类号] R 683.413 **[文献标识码]** A

Minimally invasive treatment of 18 elderly patients with proximal humeral fractures

GENG Chun-hui, HONG Ning, HAN Guan-sheng, LI Zhen-wei

(Department of Orthopaedics, The Second Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233040, China)

[Abstract] Objective: To evaluate the combination therapy of minimally invasive technique plus percutaneous locking plate fixation for treatment of proximal humeral fractures in the elderly. **Methods:** Eighteen elderly patients with proximal humeral fractures were treated by minimally invasive technique and percutaneous locking plate fixation. **Results:** The patients were followed up for 4-12 months. All the fractures healed. According to Neer standard score, the result was excellent in 13 cases, good in 3 cases and fair in 2 cases. During the follow-up, 1 patient died of diabetes mellitus complicated with pulmonary infection. **Conclusions:** Percutaneous micro-invasive technology combined with locking plate fixation is safe and effective for treatment of proximal humeral fractures in the elderly, and the results are satisfactory.

[Key words] humeral fractures, proximal; surgical procedures, minimally; internal fixators

肱骨近端骨折的发生率约占全身骨折的 4%~5%^[1],传统的内固定治疗损伤大,并发症多,尤其合并骨质疏松者更易出现内固定不牢靠。而采用微创经皮钢板接骨术(minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis, MIPPO)结合肱骨近端锁定钢板(locking proximal humerus plate, LPHP)内固定,由于其创伤小,独特的锁定结构及钉道方向,保证了治疗效果,减少了并发症^[2],能更好地恢复患肢功能。2009 年 1~10 月,我科对 18 例肱骨近端骨折老年患者采取 MIPPO 结合 LPHP 内固定治疗,效果满意,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男 10 例,女 8 例;年龄 60~75 岁。均为摔伤后新鲜骨折。其中 Neer II 型 12 例,III 型 6 例。手术时间为伤后 3~7 天。合并高血压 8 例,骨质疏松症 5 例,冠心病 3 例,糖尿病 3 例。

1.2 手术方法 采取臂丛或全身麻醉,患者仰卧位,患肩垫高。于肩关节外侧肩峰下 2 cm 处作一长约 4~5 cm 的横切口(见图 1),显露三角肌后钝性

劈开,纵行切开其下的三角肌下囊,显露肱骨大结节及骨折端,通过外展肩关节、屈肘牵引以及克氏针撬拨等方法,使骨折复位。经 C 臂 X 线机透视,检查骨折复位满意后,选择合适的锁定板经肌层下插入,其近端位于结间沟后侧大结节上,锁定板远端另作一纵行切口显露,选择钉孔,钻头钻孔,锁定螺钉固定。骨折远、近端各选用 3~4 枚锁定螺钉(见图 2),对于撕裂的肩袖,用可吸收缝线固定于缝合孔上,再次经透视检查满意后,闭合切口。术后 1~3 天行肩关节被动活动及肌力训练,3 天后可开始肩关节主动功能锻炼,并逐步加强。

1.3 Neer 标准评分 疼痛 35 分,功能 30 分,活动范围 25 分,解剖位置 10 分。总分 > 89 分为优,80~89 分为良,70~79 为可, < 70 分为差。

2 结果

18 例术中出血平均约 100 ml。随访 4~12 个月,骨折均愈合,无一例出现腋神经损伤。按 Neer 标准评分,优 13 例,良 3 例,可 2 例。随访期间,1 例患者因糖尿病合并肺部感染死亡。

3 讨论

3.1 手术入路 肱骨近端骨折手术治疗大多采取

[收稿日期] 2010-04-08

[作者单位] 蚌埠医学院第二附属医院 骨科,安徽 蚌埠 233040

[作者简介] 耿春辉(1970-),男,主治医师。

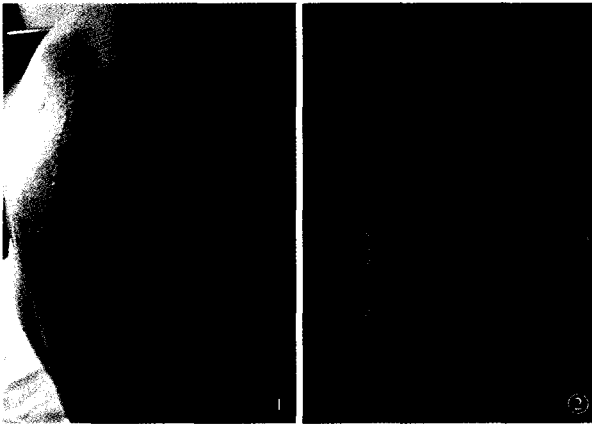


图 1 手术切口 图 2 术后 X 线片

经三角肌胸大肌入路,由于此入路手术损伤较大,肱骨近端外侧的显露和置钉有一定的困难,手术时间长,出血量较多,术后造成患肩局部肿胀,影响早期功能锻炼。肩关节前外侧经三角肌入路,手术损伤小,通过大量的尸体解剖和临床研究^[3],证实了此入路的安全和微创。本组病例采用前外侧经三角肌入路,没有出现腋神经损伤。由于腋神经的前支位于肩峰外侧下方 5~7 cm 处,手术时在肩关节外侧肩峰下作一横切口,此切口对于下方三角肌的纵向劈开长度有一定的限制作用,一般不会伤及腋神经。

3.2 MIPPO 技术的应用 随着生物学固定原则的确立,MIPPO 也得到了长足的发展,它可明显减少手术的损伤,满足对骨折端的固定要求,减少骨折断端血供的破坏,骨折内环境得到最大保护,能够早期愈合;同时,MIPPO 缩短了手术时间,减轻术后疼痛,减少输血,患者可以早期进行功能锻炼,减少了手术并发症^[4]。

3.3 LPHP 的应用 LPHP 采用解剖形设计,手术时无须预弯,手术的剥离范围较小,减少肩峰撞击的危险。钢板的固定不侵犯结节间沟,对肱二头肌腱的影响较小。螺钉与钢板之间存在着成角稳定性,实际上起到一种内固定支架的作用,不会对骨膜产生破坏,减少对骨血运的破坏,有利于骨折愈合,减少肱骨头坏死的发生,钢板的近端锁定螺钉孔的方向为成角设计,螺钉固定有较好的锚合和抗拉力,使骨折的固定稳定,因此对于疏松性骨质及粉碎性骨折尤为适用。LPHP 有着新颖的缝合孔设计,可对移位的大、小结节进行缝合固定;术后患肢能够早期功能锻炼,肱骨头的坏死率下降,肩关节的功能恢复也较好。Lill 等^[5]进行了体外几种内固定物治疗肱骨近端骨折的力学研究,包括肱骨近端 T 形钢板、交叉螺钉的骨接合术、有螺旋刀片的肱骨近端髓内钉、Synclaw 肱骨近端髓内钉及 LPHP 等几种内固定

方法,结果发现,除 LPHP 外,其他几种内固定器械虽然在静力试验中表现出较高的固定强度;但在持续的负荷试验中,固定强度迅速下降,相比较而言 LPHP 的固定强度丢失最少,并且在骨质疏松标本中的固定效果明显优于其他固定方法,说明 LPHP 在肱骨近端骨折的手术治疗过程中,尤其是粉碎性骨折以及合并骨质疏松性骨折的治疗方面有明显的优势。Bjorkenheim 等^[6-7]认为,锁定接骨板特别适用于近关节部位及骨质疏松患者,对老年人肱骨近端 3 部分及 4 部分的骨折,为最佳的内固定治疗术式。周蔚等^[8]认为,LPHP 的手术适应证为 2 部分骨折中的肱骨外科颈骨折,所有的 3 部分骨折及 4 部分骨折中的肱骨外科颈骨折伴大、小结节骨折。笔者认为,对于 2 部分及 3 部分的老年人肱骨近端骨折,可采用 MIPPO 技术予以固定;对于 4 部分的老年人肱骨近端骨折,可采取经三角肌胸大肌入路,以便良好显露骨折端后,再予以 LPHP 内固定;但如果是合并肩关节全脱位的患者,由于肱骨头坏死的几率较高,建议行人工肱骨头置换术。

综上所述,横行小切口对组织的损伤小,对骨折端内环境的干扰较少,固定牢靠,骨折的愈合及关节囊和肩袖的修复,减少了手术的并发症,能更好地恢复患肩的功能。经 MIPPO 结合 LPHP 内固定是一种治疗老年人肱骨近端骨折安全、有效的方法。

[参 考 文 献]

- [1] 谭宗奎,陈庄洪. 肱骨近端骨折治疗选择[J]. 中国矫形外科杂志,2005,13(16):1266-1268.
- [2] 高文武,卢旭华,陈爱民,等. 多轴锁定钢板治疗肱骨近端粉碎性骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2008,23(5):404-405.
- [3] 刘庆军,陈卫,林斌,等. MIPPO 技术结合锁定钢板治疗肱骨近端粉碎性骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2009,24(9):841-843.
- [4] 安智全,曾炳芳,王焰明,等. 用 MIPO 技术治疗肱骨干中下端骨折的解剖及初步临床报告[J]. 中华外科杂志,2006,22(6):336-338.
- [5] Lill H, Hepp P, Komer J, et al. Proximal humeral fractures: how stiff should an implant be? A comparative mechanical study with new implants in human specimens[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2003,123(2/3):74-81.
- [6] Bjorkenheim JM, Pajarinen J, Savolainen V, et al. Internal fixation of proximal humeral fractures with a locking compression plate: a retrospective evaluation of 72 patients followed for a minimum of 1 year[J]. Acta Orthop Scand,2004,75(6):741-745.
- [7] Fankhauser F, Boldin C, Schippinger G, et al. A new locking plate for unstable fractures of the proximal humerus[J]. Clin Orthop Relat Res,2005(430):176-181.
- [8] 周蔚,罗从凤,翟伟韬,等. 锁定接骨板治疗肱骨近端骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2006,21(1):1-3.