

锁定接骨板与解剖接骨板治疗老年 肱骨近端骨折的比较

潘 捷, 黄吉利, 龙德生

(江汉大学 附属医院骨科, 湖北 武汉 430015)

摘要:目的: 对比锁定接骨板与解剖接骨板治疗老年肱骨近端骨折的效果。方法: 应用肱骨近端锁定接骨板及解剖接骨板治疗肱骨近端骨折 56 例。比较两种治疗方法在手术时间、术中出血量、术后疼痛评分、术后关节功能评分(score)等方面的差异。结果: 56 例均获随访, 随访时间 6~18 个月, 平均 12 个月。锁定接骨板组术中出血量(134.55±30.67) mL 少于解剖接骨板组(178.69±50.73) mL; 手术时间(79.65±20.37) min 短于解剖接骨板组(96.87±30.63) min; 术后疼痛 VAS 评分(1.35±0.22) 分低于解剖接骨板组(2.27±1.23) 分; 术后肩关节功能 Neer 评分(94.53±8.54) 分及 Constant 评分(90.26±10.37) 分均高于解剖接骨板组。差异均有统计学意义(P<0.05)。结论: 锁定接骨板治疗老年肱骨近端骨折较解剖接骨板更具优势。

关键词: 肱骨近端骨折; 解剖接骨板; 锁定接骨板; 老年患者

中图分类号: R683.41 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-0143(2011)03-0079-03

肱骨近端骨折为肱骨外科颈以远 1~2 cm 至肱骨头间的骨折。老年肱骨近端骨折较为多见, 多同时伴有骨质疏松, 保守治疗存在早期活动疼痛、肩关节功能恢复差等缺点, 常需要手术治疗, 既往多采用肱骨近端解剖接骨板固定骨折, 近年文献报道采用锁定接骨板固定更具优势^[1]。2008 年 3 月—2011 年 3 月笔者应用肱骨近端锁定钢板和解剖接骨板治疗老年肱骨近端骨折患者 56 例, 报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选择 2008 年 3 月—2011 年 3 月在江汉大学附属医院治疗的老年肱骨近端骨折病例 56 例作为研究对象。其中采用锁定接骨板固定患者 24 例, 采用解剖接骨板固定 32 例。随访时间 6~18

个月, 平均 12 个月。二组间一般临床资料比较见表 1, 二组间年龄、男女性别比、体重、骨折类型等临床资料比较, 采用方差分析及卡方检验, 差异无统计学意义(P>0.05)。

1.2 方法

2 组病例均经积极术前准备及处理内科情况后手术, 采用臂丛或全身麻醉。患者取仰卧位患侧适度垫高, 手术切口均采用三角肌胸大肌间隙入路。分离保护头静脉, 向内牵引显露骨折端, 经牵引, 撬拨行骨折复位后以克氏针临时固定, 将锁定钢板置入肱骨大结节顶点下方 5 mm, 结节间沟后方 10 mm 处放置锁定钢板, 先于锁定板中间处置入锁钉将锁定接骨板固定于肱骨干。经 C 型臂 X 线透视观察骨折复位情况及钉板情况, 确认骨折复位满意, 锁定接骨板位置理想。在锁定接骨板近、远端置入锁钉, 完成固定。对肩袖损伤者手术中修补, 将其缝合固定于锁定板的缝

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数	年龄/岁	男女性别比例	体重/kg	2、3部分骨折比例
锁定接骨板组	24	63.25 ± 13.31	0.89 : 1	63.15 ± 13.13	0.36 : 1
解剖接骨板组	32	65.65 ± 11.47	0.91 : 1	60.27 ± 12.58	0.32 : 1

收稿日期: 2011-07-06

作者简介: 潘 捷 (1962—), 男, 湖北武汉人, 主治医师, 主要从事骨与关节损伤的研究。

合孔上。最后拔出克氏针。被动活动肩关节,检查肩关节活动是否灵活,固定是否牢靠。术后三角巾屈肘悬吊固定3周,术后3d开始肩关节被动活动功能锻炼,术后1周行肩关节主动活动功能锻炼。解剖接骨板组采用同样手术入路,术中需充分暴露骨折端,解剖接骨板置放位置与锁定板相同,但解剖接骨板需紧密贴合骨皮质固定以获得固定的最大稳定性,术中需多次调整钢板位置。钢板位置调整后近端以松质骨螺钉固定,远端以普通皮质骨螺钉固定。术后处理出与锁定接骨板组相同。比较2组患者手术时间、术中出血量、术后疼痛VAS评分^[2]差异、术后肩关节功能Neer评分^[3]及Constant评分^[4]差异。

1.3 统计学分析

应用SPSS 13.0软件分析。计量数据采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。计量资料比较采用方差分析及两样本均数比较的 t 检验;计数资料比较用

卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

所有患者均获随访,随访时间6~18个月,平均12个月。56例患者均获得骨性愈合,未出现神经、血管损伤等并发症。二组患者手术时间、术中出血量有统计学意义($P < 0.05$),锁定接骨板组手术时间短(79.65 ± 20.37)min,术中出血量少(134.55 ± 30.67)mL;二组患者术后疼痛VAS评分差异有统计学意义($P < 0.05$),锁定接骨板组VAS评分(1.35 ± 0.22)分低于解剖接骨板组(2.27 ± 1.23)分,见表2。术后肩关节功能Neer评分及Constant评分差异有统计学意义($P < 0.05$),锁定接骨板组Neer评分及Constant评分均高于解剖接骨板组,见表3,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 二组患者围手术期指标比较

组别	例数	手术时间/min	术中出血量/mL	VAS评分
锁定接骨板组	24	79.65 ± 20.37	134.55 ± 30.67	1.35 ± 0.22
解剖接骨板组	32	96.87 ± 30.63	178.69 ± 50.73	2.27 ± 1.23

表3 二组患者术后肩关节功能评分比较

组别	例数	Neer评分	Constant评分
锁定接骨板组	24	94.53 ± 8.54	90.26 ± 10.37
解剖接骨板组	32	88.79 ± 10.23	86.42 ± 11.43

3 讨论

肱骨近端骨折是老年患者常见骨折,约占全身骨折的5%^[5],临床上常用Neer分型,对骨质量差,移位明显的2、3部分骨折及较年轻的4部分骨折患者通常需要手术治疗,手术治疗的目的在于骨折复位良好,固定牢靠,允许肩关节早期活动。从而最大程度恢复肩关节功能。但手术过程中可能导致肱骨头血运破坏,增加肱骨头缺血坏死的几率,既往多采用肱骨近端解剖钢板固定,术中剥离过多,加重了骨折部位血供的破坏,增加了骨折不愈合,肱骨头缺血性坏死的几率。而普通螺钉对有骨质疏松患者的内固定效果较差,术后需较长时间外固定保护,影响了肩关节早期功能锻炼。有研究表明锁定接骨板比解剖接骨板更适用于肱骨近端粉碎性骨折,尤其是老年骨质疏松患者,锁定接骨板增加固定的效果,

减少钢板系统带来的并发症^[6]。肱骨近端锁定接骨板是由AO/AISF发明的新一代内固定材料,是根据肱骨近端骨折特点遵循了弹性生物学内固定的原则所设计^[7]。解剖接骨板术中需紧密贴合骨质以获取可靠固定,而锁定接骨板术中无需紧密贴合骨质,肱骨近端锁定接骨板可看作为一种内固定支架^[8],术中可减少接骨板位置调整时间。本研究表明,锁定接骨板组手术时间及术中出血量均较解剖接骨板组减少,分析认为锁定接骨板固定无需剥离骨膜,钢板无需紧密贴合骨质,术中固定所需时间短,有效减少术中出血及手术时间。术后VAS评分锁定接骨板组较解剖接骨板组低,显示锁定接骨板组术中创伤较小,更有利于减少疼痛相关并发症。术后Neer评分及Constant评分均较高,表明锁定接骨板组更有利于术后肩关节功能恢复。锁定接骨板的生物力学特点为其固定的稳定性,多角度置钉增强了螺钉把持力,使得术后骨折复位丢失的可能性降低^[9]。

手术操作中应注意锁定接骨板固定应放在肱骨大结节顶点下方5mm左右,太近则术后肩关节外展活动时易引起肩关节撞击,太远则会造成近端骨折段有效固定的螺钉数减少,而影响固定

效果. 术中尽量减少对软组织的剥离, 保护骨折块的血供.

本研究表明, 锁定接骨板固定较解剖接骨板固定在手术时间、术中出血量、减少术后疼痛、术后肩关节功能恢复方面更具优势, 适用于有骨质疏松老年肱骨近端骨折患者.

参考文献:

- [1] 王维山, 董金波, 李宽新, 等. 锁定钢板与解剖钢板治疗肱骨近端骨折的疗效对比分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2010, 18(23):1955-1956.
- [2] Paul-Dauphin A, Guillemin F, Virion J M. Bias and precision in visual analogue scales: a randomized controlled trial [J]. Am J Epidemiology, 1999, 150(10):1117-1127.
- [3] Neer CS II. Displaced proximal humeral fractures: part I. Classification and evaluation[J]. J Bone Joint Surg(Am), 1970, 52(6):1077-1089.
- [4] Constant C R, Murley A H. A clinical method of functional assessment of the shoulder [J]. Clin Orthop, 1987, 214: 160-164.
- [5] Nijs S, Broos P. Outcome of shoulder hemiarthroplasty in acute proximal humeral fractures: a frustrating meta-analysis experience[J]. Acta Orthop Belg, 2009, 75: 445-451.
- [6] Siegel H J, Lopez-Ben R, Mann J P, et al. Pathological fractures of the proximal humerus treated with a proximal humeral locking plate and bone cement[J]. J Bone Joint Surg Br, 2010, 92(5):707-712.
- [7] Thanasis C, Kontakis G, Angoules A, et al. Treatment of proximal humerus fractures with locking plates: a systematic review[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2009, 18: 837-844.
- [8] 侯辉歌, 林宏生, 吴昊, 等. 肱骨近端锁定钢板治疗复杂的肱骨近端骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2008, 23(2):120-122.
- [9] Hessmann M, Baumgaertel F, Gehling H, et al. Plate fixation of proximal fractures humeral with indirect reduction: surgical technique and results utilizing the shoulder scores [J]. Injury, 1999, 30(7):453-462.

Comparison of Locking Plate and Anatomical Plate in Treatment of Elderly Patients with Proximal Humerus Fractures

PAN Jie, HUANG Ji-li, LONG De-sheng

(Department of Orthopaedics, Affiliated Hospital, Jiangnan University, Wuhan 430015, Hubei, China)

Abstract: *Objective:* To compare the effects of locking plate and anatomical plate on elderly patients with proximal humerus fractures. *Methods:* The proximal humerus locking plate and anatomical plate were used to treat 56 cases of proximal humeral fractures. Operative time (min), blood loss (mL), postoperative pain score (score), postoperative joint function score (score) were compared of two treatment methods. *Results:* 56 patients were followed up for 6 months to 18 months, average of 12 months. Locking plate group blood loss (134.55 ± 30.67) mL were less than the anatomical plate group (178.69 ± 50.73) mL; operation time (79.65 ± 20.37) min were less than anatomical plate group (96.87 ± 30.63) min; postoperative pain VAS score (1.35 ± 0.22) points were less than anatomical plate group (2.27 ± 1.23) points; postoperative shoulder function Neer score (94.53 ± 8.54) points and Constant score (90.26 ± 10.37) points were higher than anatomical plate group. Differences were statistically significant ($P < 0.05$). *Conclusion:* The treatment to proximal humerus fractures in aged patients with locking plate has more advantage than anatomical plate.

Key words: proximal humerus fracture; anatomical plate for bone fracture; locking plate for bone fracture; aged patients

(责任编辑: 范建凤)