

## 肱骨近端锁定板 MIPPO 技术治疗肱骨近端三、四部分骨折 15 例

曹庆义

**[摘要]** 目的:探讨肱骨近端锁定板 MIPPO 技术治疗肱骨近端三、四部分骨折的临床疗效。方法:对 15 例肱骨近端三、四部分骨折采用锁定板 MIPPO 技术进行治疗。结果:15 例患者均获得随访,随访时间 8~12 个月。术后 X 线片示骨折均愈合,复位佳,无钢板、螺钉断裂和松动等并发症。功能评定按 Neer 肩关节功能评分标准:优 10 例,良 3 例,满意 2 例,优良率 91.3%。结论:应用锁定钢板 MIPPO 技术治疗肱骨近端三、四部分骨折安全有效,值得临床推广应用。

**[关键词]** 肱骨骨折;锁定板;微创经皮内固定术

**[中图分类号]** R 683.41 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.05.025

肱骨近端骨折是骨科临床上常见的一种骨折类型,占全身骨折的 5% 左右,可发生于任何年龄,老年人多发<sup>[1]</sup>。按照肱骨近端骨折 Neer 分型,一、二部分骨折经治疗后可取得良好疗效,三、四部分骨折因其为粉碎性骨折,手术治疗难度大,疗效不甚满意。2012 年 1 月至 2014 年 10 月,我科应用肱骨近端锁定板(LPHP)结合微创经皮内固定(MIPPO)技术治疗三、四部分骨折 15 例,取得较为满意的疗效。现作报道。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组 15 例,男 4 例,女 11 例;年龄 42~73 岁。均为单侧肱骨近端骨折,右侧 8 例,左侧 7 例;受伤原因:摔伤 9 例,交通事故 5 例,坠落伤 1 例。患者入院后常规行肩关节正位及腋位 X 线片、肩关节 CT 三维重建检查,按照 Neer 分型,三部分骨折 11 例,四部分骨折 4 例。闭合性损伤 14 例,开放性损伤 1 例。无腋神经损伤、肩关节脱位等并发症。纳入标准:(1)符合肱骨外科颈骨折的诊断标准;(2)均未合并神经和血管的损伤;(3)患者对治疗均知情同意,并签署知情同意书;(4)40 岁以上 75 岁以下单纯肱骨近端三、四部分骨折患者。排除标准:(1)肱骨外科颈骨折合并神经和血管损伤者;(2)合并肿瘤等疾病不能耐受手术者;(3)患者不同意手术,要求保守治疗者;(4)75 岁以上肱骨近端四部分骨折及严重骨质疏松的病例。

**1.2 手术方法** 采用全身麻醉或者臂丛神经阻滞麻醉,沙滩椅位,经三角肌外侧入路<sup>[2]</sup>,取肩峰下前外侧纵切口,长 4~5 cm,避免超过肩峰下 5.0~6.0 cm 处。如超过需小心分离骨表面横行走向的

腋神经及旋肱后血管束,保留其周围的结缔组织,以保护腋神经,向两侧拉开三角肌,即可充分显露肱骨上段骨折,纵形切开关节囊,显露肩关节,暴露骨折断端及肱骨大小结节,以结节间沟为标志,先复位大结节,并用克氏针临时固定,再对外科颈进行复位,C 形臂 X 线机透视复位满意后进行克氏针临时固定,选择规格合适的锁定钢板经三角肌深层紧贴骨质置入,钢板安放于肱骨大结节近端止点以下 0.5 cm,结节间沟后缘外侧 0.5~1 cm 处,并于远端作一长约 3 cm 纵形切口暴露钢板远端,临时固定,再次透视证实钢板长度合适、骨折复位满意后逐步锁定,拔出克氏针,近端 4~6 枚螺钉,远端 3 枚螺钉进行固定。若肱骨头下骨缺损严重予以植骨,小节节移位明显可将小节节用可吸收缝合线固定于钢板缝合处,合并肩袖损伤予以缝合修复,术中被动活动肩关节,各个方向活动应均无障碍;冲洗、止血,留置引流管 1 根,逐层缝合关闭切口。

**1.3 术后处理** 术后患者常规预防性应用抗生素 3 d,术后第 2 天拔出引流管,第 3 天开始被动活动锻炼,包括被动外旋、前屈及钟摆样运动,逐渐增加被动外展、内收及内旋运动。术后 6 周左右复查 X 线片,见骨折线模糊后加强肩关节主动运动,术后 12 周开始多个方向上的抗阻力康复训练<sup>[3]</sup>。

**1.4 临床评价标准** 术后定期对骨折愈合情况进行评估,参照骨折的临床愈合标准,确定骨折临床愈合时间,术后 7~8 个月后根据 Neer 肩关节功能评分进行评分<sup>[4]</sup>。Neer 评分:总分 100 分,解剖位置 10 分,活动度 25 分,疼痛 35 分,功能 30 分;累计评分 < 70 分为差,70~79 为满意,80~89 为良好,90~100 为优。

## 2 结果

本组随访 8~12 个月,骨折均获得临床愈合,临床愈合时间平均为 10.8 周,无畸形愈合及不愈合。

[收稿日期] 2015-12-08

[作者单位] 安徽省蚌埠市第一人民医院 骨科,233000

[作者简介] 曹庆义(1980-),男,主治医师。

术后 20 周 X 线片示骨折均愈合,复位佳,无钢板、螺钉断裂和松动(见图 1)。按照 Neer 肩关节评

分法,优 10 例,良 3 例,满意 2 例,差 0 例,优良率 91.3%。



图1 典型病例术前与术后X线片比较

### 3 讨论

肱骨近端骨折主要包括有肱骨头、大小结节、外科颈、解剖颈、肱骨干近端等结构的骨折,好发于骨质疏松的老年病人<sup>[5]</sup>。治疗原则要求既能稳定骨折块又不影响关节运动,尽可能减少软组织的暴露和剥离,保护肱骨头血供,最大程度恢复肩关节功能。三部分与四部分骨折在肱骨近端骨折中属于粉碎性骨折,为严重的骨折类型,手术治疗多为首选治疗方案,但其并发症较高,内固定材料的选择及手术方式的选择尤为重要。

治疗肱骨近端骨折的内固定材料有“T”型钢板、三叶草型钢板、解剖型钢板、张力带、克氏针及目前流行的 LPHP 等<sup>[6]</sup>。传统钢板使用时间较长,钢板体积较大,需术中广泛剥离,固定不牢固,易引起骨折不愈合、畸形愈合、延迟愈合、螺钉及钢板松动断裂、肱骨头坏死、肩峰撞击综合征等一系列并发症。LPHP 是根据肱骨近端局部解剖特点、生物接骨术理念及生物力学研究设计的新型接骨板,改善了传统钢板的内固定效果,其应用于肱骨近端三、四部分骨折有下列优点:(1)螺钉与钢板的多角度固定,可以增加骨折断端的稳定性,亦可以减少钢板、螺钉松动断裂等并发症,肱骨三、四部分骨折老年人多发,骨质疏松,尤为适用;(2)作为锁定钢板,本身并不是依靠骨与钢板的摩擦力来增加稳定性,很大程度保护了骨与骨膜的血运,为骨折愈合提供良好的生物学环境,对于四部分骨折,肱骨头游离失去血供,易发生肱骨头缺血性坏死,血运尤其重要;(3)作为解剖型钢板,无需预弯,与肱骨更为贴合,增加复位后的稳定性,并且可一定程度地减少软组织张力;(4)锁定板相比传统钢板体积小,操作更为简单,手术可减少软组织的剥离和破坏,减少肩峰撞击综合征的发生率;(5)锁定板边缘可有多个缝合孔,

有利于不稳定性小骨块固定及肩袖的修补<sup>[7-8]</sup>。总之,锁定钢板由于其设计理念的革新,很好地避免了传统钢板的缺点,为肱骨近端三、四部分骨折治疗提供更好的内固定方式。

MIPPO 技术的关键是避免过多暴露骨折端,保证稳定的固定,最大限度保护骨折端的血供,为软组织修复、骨折愈合提供良好的生物学环境<sup>[9]</sup>。其利用骨折间接复位技术,经骨折两侧小切口进入,经皮下或者肌肉下置放钢板,桥接固定骨折断端,小切口对软组织损伤轻,组织张力小,有利于皮肤愈合,且小切口美观,患者更愿意接受。通过隧道置放钢板,不要求骨折片的解剖复位,减少对骨膜及骨的破坏,保护骨折断端血运。LPHP 作为一种弹性固定的内固定支架可以避免对骨膜的直接应力,保护了骨折断端的生物学环境,减少相关并发症,利于骨折愈合。MIPPO 技术与 LPHP 结合可以最大程度地保护软组织、骨及骨膜的血运<sup>[10]</sup>,并在生物学方面具有明显的优势。本组随访 32~48 周,骨折均获得临床愈合,临床愈合时间平均为 10.8 周,无畸形愈合及不愈合。术后 20 周 X 线片示骨折均愈合,复位佳,无钢板、螺钉断裂和松动。按照 Neer 肩关节评分法,优 10 例,良 3 例,满意 2 例,差 0 例,优良率 91.3%。

本组病例排除 75 岁以上肱骨近端四部分骨折及骨折合并肩关节脱位病例,以及严重骨质疏松的病例,因股骨头血供破坏严重,严重骨质疏松至螺钉抗拔出出力减弱,虽经多次改进内固定装置仍不能达到坚强固定,以及早期进行患肩关节功能锻炼的要求,后期易致肱骨头缺血坏死,患肩功能较差,对于此类病例人工肱骨头置换不失为较好的选择<sup>[11]</sup>。

综上所述,肱骨近端三四部分骨折不同于其他部位骨折,复位难度大,解剖结构复杂,血供易受破坏,选择 LPHP 结合 MIPPO 技术切口小,创伤小,保

护血供,符合生物力学原则,安全有效,是肱骨近端三四部分骨折较为理想合适的方法。

### 【参 考 文 献】

- [1] 向成浩,王诗波,明玉祥. 内侧柱支撑重建结合锁定钢板内固定治疗老年肱骨近端骨折的临床疗效[J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(4): 289.
- [2] 杨育生,马海涛,毕大卫,等. 三角肌外侧入路经皮锁定钢板治疗肱骨近端骨折的疗效分析[J]. 中国骨伤, 2014, 27(3): 244.
- [3] 李海峰,何勃,阮狄克,等. 加长型 Philos 系统治疗肱骨近端骨折[J]. 实用骨科杂志, 2014, 20(6): 506.
- [4] NEER CS 2nd, MCLLVEEN SJ. Humeral head replacement with reconstruction of the tuberosities and the cuff in 4-fragment displaced fractures. Current results and technics[J]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot, 1998, 74(Suppl 2): 31.
- [5] 向成浩,蒋从斌,杨万波,等. 肱骨近端锁定板和人工股骨头置换治疗肱骨近端三、四部分骨折的疗效分析[J]. 骨科,

2015, 6(2): 70.

- [6] 陈志林,袁太珍,龚国龄,等. 应用肱骨近端锁定钢板治疗肱骨近端骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29(3): 243.
- [7] 陈拓,滕立初,温科伟,等. 锁定钢板与普通钢板治疗老年肱骨近端骨折疗效比较[J]. 临床骨科杂志, 2012, 15(2): 176.
- [8] 荀传辉,赵弟庆,盛伟斌. 微创经皮钢板接骨术结合肱骨近端接骨板治疗肱骨近端二部分、三部分骨折[J]. 创伤外科杂志, 2014, 16(2): 131.
- [9] 赵弟庆,张丽娜,杨广忠,等. MIPPO 技术结合 PHILOS 治疗老年骨质疏松性肱骨近端骨折[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(6): 508.
- [10] 徐科峰,李强. MIPPO 技术结合锁定钢板治疗肱骨近端粉碎性骨折[J]. 临床骨科杂志, 2013, 16(1): 76.
- [11] 陶学顺,余润泽,张长春,等. 利用钢板的桥接固定作用复位老年性肱骨近端骨折 18 例[J]. 蚌埠医学院学报, 2014, 39(9): 1193.

( 本文编辑 姚仁斌 )

[ 文章编号 ] 1000-2200(2016)05-0633-03

· 临床医学 ·

## 三才封髓丹治疗复发性口腔溃疡的疗效评价

段成钢

**【摘要】目的:**评价三才封髓丹治疗复发性口腔溃疡(RAU)的临床疗效。**方法:**88 例 RAU 患者按随机数字表法分为对照组和观察组各 44 例。对照组给予常规治疗,观察组加用三才封髓丹治疗,比较 2 组临床疗效,并随访复发情况。**结果:**观察组的临床总有效率高于对照组( $P < 0.05$ )。2 组患者治疗后的临床症状评分和溃疡面积、溃疡充血面积均较治疗前显著改善( $P < 0.01$ ),且观察组患者治疗 5 d 后各项指标改善程度均明显优于对照组( $P < 0.01$ )。随访 6 个月,观察组患者复发率显著低于对照组( $P < 0.01$ )。**结论:**常规治疗联合三才封髓丹对 RAU 具有较好的近远期效果,值得临床推广。

**【关键词】** 口腔黏膜/损伤;口腔溃疡;三才封髓丹

[ 中图法分类号 ] R 781.51

[ 文献标志码 ] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.05.026

复发性口腔溃疡(RAU)是临床常见的口腔黏膜疾病,患者口腔黏膜呈周期性或不定期性溃疡,且溃疡局部灼痛感明显<sup>[1]</sup>。流行病学调查发现,RAU 的发病率约为 20%<sup>[2]</sup>,且常反复发作,难以彻底治愈,对患者正常进食和言语均造成影响。常规西药治疗 RAU 的疗效不甚理想。中医认为,RAU 属于“口疮”的范畴,多因心脾积热、循经上攻于口腔所发。而三才封髓丹能泻火坚阴,清心凉血。我们对 RAU 患者在常规治疗基础上联合应用三才封髓丹,取得较好疗效,现作报道。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料 选择 2013 年 6 月至 2014 年 6 月

我院住院治疗的 RAU 患者 88 例,采用随机数字表法分为对照组和观察组各 44 例。其中对照组男 23 例,女 21 例;年龄 21~59 岁;病程 1~3 d;年复发次数 3~8 次;轻型溃疡 25 例,重型溃疡 12 例,疱疹样溃疡 7 例。观察组男 24 例,女 20 例;年龄 19~60 岁;病程 1~3 d;年复发次数 3~7 次;轻型溃疡 24 例,重型溃疡 13 例,疱疹样溃疡 7 例。2 组患者一般资料均具有可比性。

**1.2 纳入标准与排除标准** 纳入标准:(1)西医诊断符合《口腔黏膜病学》(第 2 版)<sup>[3]</sup>关于口腔溃疡的诊断标准,中医诊断符合《实用中医内科学》(第 2 版)<sup>[4]</sup>关于口腔溃疡辨证分型标准;(2)至少间隔 3 个月发作 1 次,符合反复发作的特征;(3)本次发病病程 $\leq 3$  d;(4)患者年龄 18~60 岁;(5)无心、脑、肾、肝胆、胃肠道等疾病及其他内科疾病;(6)患者均知情同意并签署知情同意书。

排除标准:(1)合并肿瘤、血液系统、免疫系统

[ 收稿日期 ] 2015-01-07

[ 作者单位 ] 北京大学口腔医院 第五门诊部,北京 100020

[ 作者简介 ] 段成钢(1973-),男,主治医师。