

改良前外侧入路钢板前置治疗肱骨中下段骨折 30 例

盛红枫¹ 徐卫星¹ 王瑾¹ 张春¹

[摘要] 目的:探讨改良前外侧入路治疗肱骨中下段骨折的临床效果。方法:总结本院 2014 年 1 月至 2016 年 12 月,采用改良前外侧入路治疗肱骨中下段骨折无桡神经损伤患者 30 例,评价治疗效果。结果:术后无任何与手术相关的并发症发生,无医源性神经损伤及创口感染,术后 2~5 个月骨折均愈合。术后随访至钢板拆除后 1 个月,根据 Neer 肩关节评分标准及 Morry-Bryan 肘关节功能评分标准分别评定肩、肘关节功能,30 例患者肩关节及肘关节功能评分均为优。结论:改良前外侧入路钢板前置治疗肱骨中下段骨折可有效降低损伤桡神经的风险,具有手术创伤小、时间短、患者恢复快等优点,疗效满意。

[关键词] 肱骨骨折;改良前外侧入路;钢板前置;内固定术

[中图分类号] R683.41 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2018)01-0074-02

肱骨中下段骨折为临床常见上肢骨折,肱骨干中下 1/3 交界处后外侧有一桡神经沟,桡神经从此通过,紧贴骨干,故当肱骨中下段骨折时桡神经损伤为常见并发症,这也为临床骨折医师在此部位手术时增加了桡神经医源性损伤的手术风险^[1,2]。特别是对肱骨中下段骨折无桡神经损伤的患者,医源性的桡神经损伤也并不少见,笔者自 2014 年 1 月至 2016 年 12 月,对肱骨中下段骨折无桡神经损伤的患者,采取改良前外侧入路,钢板前置,术中无需暴露桡神经,术后无桡神经损伤并发症发生,取得疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 30 例中:男性 19 例,女性 11 例;年龄 14~56 岁,平均(32.5±1.2)岁;左侧肱骨骨折 13 例,右侧肱骨骨折 17 例;螺旋型骨折 18 例,横断骨折 6 例,粉碎性骨折 6 例;术前均无桡神经损伤症状,30 例患者术后均无血管神经损伤表现,均为伤后 1 周内行手术治疗。

2 方法

2.1 手术方法

患者采用臂丛麻醉或者全麻,取仰卧位,沿肱二头肌外侧缘做前臂中下段直行切口,逐层切开皮肤、皮下组织及深筋膜,找到肱二头肌与肱肌间隙,屈肘旋后位将肱二头肌拉向内侧,肱肌拉向外侧,桡神经在肱肌外侧,故将肱肌完全拉向外侧,可起到保护桡神经的作用。屈肘前臂旋后位复位骨折端后将肱骨干骺端锁定钢板置于肱骨前侧,由于肱骨远端有向前的弧度,故有时需对钢板进行预弯。逐层缝合创口,无需放置引流

管,用长棉垫从手背至肩关节加压包扎。

2.2 术后处理

术后 48 h 首次换药,常规应用抗生素 24~48 h,术后第 2 天进行主动握拳训练,3 d 后指导患者进行主动肩肘功能锻炼。起床活动时前臂吊带悬挂,早锻炼晚负重。术后第 2 天、1 个月、3 个月及 6 个月常规拍摄 X 线片检查,评估骨折愈合情况。

3 结果

术后随访至钢板拆除后 1 个月,根据 Neer 肩关节评分标准^[3]及 Morry-Bryan 肘关节功能评分标准^[4]分别评定肩、肘关节功能,30 例患者均为优。本组病例切口均一期愈合,无医源性神经损伤及骨折不愈合、内固定松动断裂等不良并发症发生,术后患者肩肘关节功能恢复良好。典型病例见图 1。

4 讨论

肱骨中下段骨折在临床中非常多见,由于肱骨中下段位于圆柱形与三角形的交界处,为肱骨生物力学上最薄弱的地方,为骨折的好发部位^[1],文献报道其发生率占全身骨折的 1.0%~1.5%^[5],既往采用保守治疗虽然可取得满意的临床疗效,但也存在的一些缺点^[6,7]:1)包扎固定中绑带过紧易引起骨筋膜室综合征;2)整复手法操作不当可造成桡神经损伤;3)固定时间长,不利于早期功能锻炼,易造成肩肘关节僵硬、活动功能受限。目前随着外科技术的发展及患者对术后功能恢复的要求提高,越来越多的骨科医师更青睐于手术治疗,手术可以使骨折解剖复位的同时予坚固的内固定,便于早期进行功能锻炼,降低术后出现肩肘关节僵硬的发生率,提高患者的生活质量。

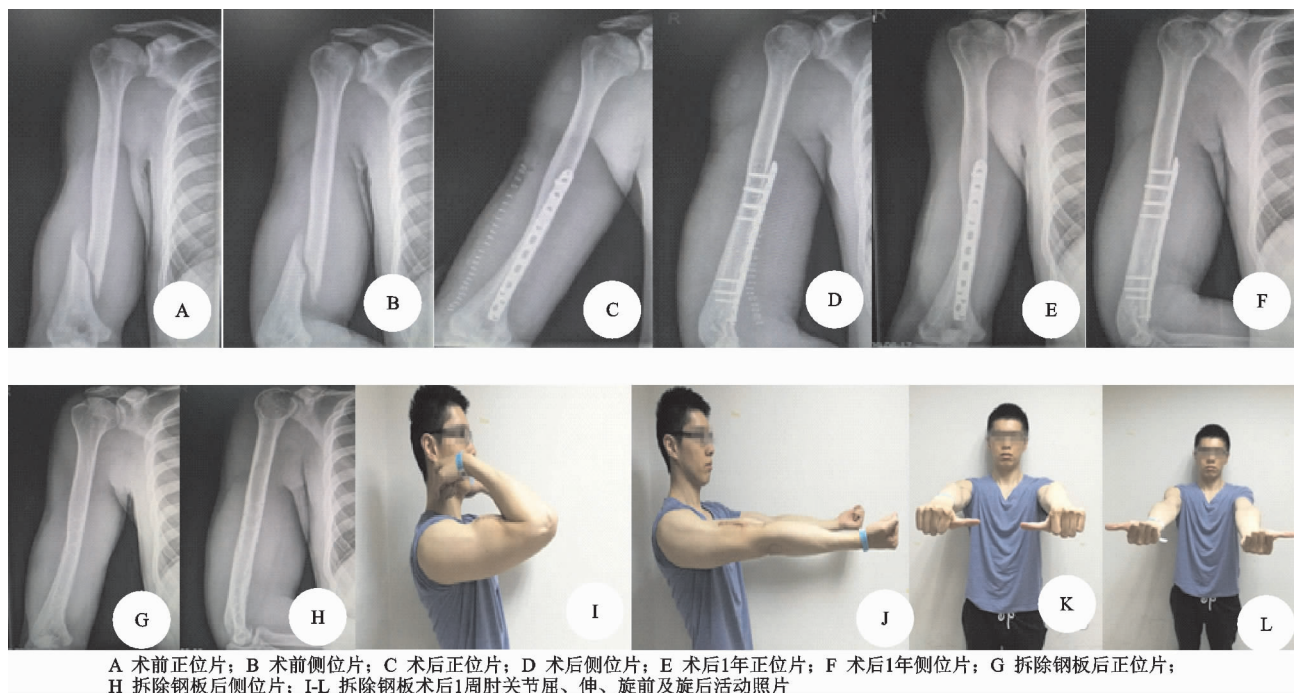


图 1 患者,男,28 岁,右肱骨中下端骨折

目前临床上肱骨中下段骨折常用的手术固定方法有外固定架固定,髓内钉固定,钢板螺钉固定等^[8],外固定架固定具有操作简单、创伤小且术后可纠正调整骨折位置,一般用于开放性骨折、多段骨折、软组织较差的临时固定等^[9],其缺点是稳定性差且易并发钉道感染,髓内固定具有对软组织、骨膜剥离少,骨折愈合率高等优点,但在扩髓过程中容易破坏髓内血运和骨内膜,可能并发髓内血管栓塞,所以运用钢板螺钉内固定治疗肱骨中下段骨折是广大骨科医师的首选手术方式^[10,11]。

钢板螺钉内固定治疗肱骨中下端骨折常用的手术入路主要有肱骨前外侧手术入路、后侧手术入路等,后侧手术入路由于桡神经与肱骨后方的解剖关系较为复杂,临床中而较少应用^[12],传统前外侧手术入路是治疗肱骨中下段骨折的经典入路,临床中应用最广泛,传统的前外侧入路术中需纵行切开肱肌,不仅对肱肌肌力产生影响,也增加了术中的出血,笔者发现将前臂旋后屈肘情况下,可有效放松肱肌和肱二头肌,利用甲状腺拉钩将肱二头肌向内侧拉开后,可轻松利用骨膜剥离器将肱肌推向外侧,且肱骨中下段前内侧骨面平坦,远端略向前倾,故使用肱骨远端干骺锁定钢板,将远端稍微塑形后非常容易放置。传统的前外侧入路往往需要暴露出桡神经,易引起桡神经损伤,同时桡神经可能斜跨于钢板之上,术后可能因为骨痂压迫或疤痕粘连而引起迟发性桡神经损伤^[13]。由于改良前外侧手术入路无需暴露桡神经,保留桡神经原有的正常解剖结构,对将来需要二次手术取出钢板的患者,有效降低了因疤痕粘连导致解剖关系不清、医源性损伤桡神经的

风险。

术后嘱患者循序渐进进行功能锻炼,早期以主动锻炼为主,术后第 2 天即行握拳训练,3 d 后指导患者进行主动肩肘功能锻炼,一般 3 周左右,患肢疼痛减轻、骨折端有骨痂形成,指导患者进行适当被动肩肘关节拉伸训练。临床中笔者采取改良前外侧入路钢板前置治疗肱骨中下段骨折无桡神经损伤的 30 例患者,术后随访至钢板拆除后 1 个月,根据 Neer 肩关节评分标准及 Morry-Bryan 肘关节功能评分标准分别评定肩、肘关节功能,30 例患者肩关节及肘关节功能评分均为优,术后无感染、骨折不愈合、内固定松动及桡神经医源性损伤等并发症。

综上所述,改良前外侧入路钢板前置治疗肱骨中下段骨折的手术方法,可有效降低损伤桡神经的风险,具有手术创伤小、时间短、患者恢复快等优点,疗效满意,临床上值得广泛开展应用。

参考文献

- [1] 朱昌荣,章莹. 肱骨中下段骨折的研究进展[J]. 临床骨科杂志,2012,12(5):574-576.
- [2] 张功林,王勇,赵来绪,等. 桡神经内移在肱骨干骨折固定中的应用[J]. 中国骨伤,2012,25(6):502-504.
- [3] Boileau P, Watkinson D, Hatzidakis AM, et al. Neer Award 2005: the Grammont reverse shoulder prosthesis: results in cuff tear arthritis, fracture sequelae, and revision arthroplasty[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2006, 15(5):527-540.

- [4] Morrey BF, Bryan RS, Dobyns JH, et al. Total elbow arthroplasty. A five year experience at the Mayo Clinic[J]. J Bone Joint Surg Am, 1981, 63(7): 1050-1063.
- [5] 杨晓荣. 锁定加压钢板和动力加压钢板治疗肱骨中下段骨折的临床疗效观察[J]. 中国医药导报, 2012, 9(20): 25-27.
- [6] 谢宗乾, 张中州, 李彬. 80 例肱骨中下段骨折手术与非手术治疗的效果对比[J]. 中国实用医药, 2013, 8(3): 77.
- [7] 曾日祥, 张耀强, 马勇. 肱骨中下段骨折手术与非手术治疗的比较分析[J]. 生物骨科材料与临床研究, 2011, 8(4): 42-44.
- [8] 明立功, 明立山, 明立阳, 等. 普通髓内钉治疗肱骨干骨折的缺陷与改进[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(5): 455-456.
- [9] Kloen P, Helfet DL, Lorich DG, et al. Temporary joint-spanning external fixation before internal fixation of open intra-articular distal humeral fractures: a staged protocol [J]. J Shoulder Elbow Surg, 2012, 21(4): 473-478.
- [10] Wali MG, Baba AN, Latoo IA, et al. Internal fixation of shaft humerus fractures by dynamic compression plate or interlocking intramedullary nail: a prospective, randomised study[J]. Strategies Trauma Limb Reconstr, 2014, 9(3): 133-140.
- [11] 陈长青, 戴锦章, 郭林新, 等. 前外侧入路与前侧入路前内侧接骨板内固定治疗肱骨中下段骨折的疗效比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 30(7): 709-712.
- [12] 胡国东, 赵福龙, 王雪飞, 等. 肱骨干中下段骨折前外侧与后侧手术入路的比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2013, 28(1): 28-30.
- [13] 黄山东, 尹庆水, 李凭跃. 肱骨骨折后迟发性桡神经损伤[J]. 中华骨科杂志, 2004, 24(8): 503.

(收稿日期: 2017-08-05)