锁骨钩钢板治疗 Tossy Ⅲ型肩锁关节脱位和 Neer Ⅱ型锁骨远端骨折疗效观察

梁翔[1] 龚国星[2] 李旭[1]

（1 江西中医学院附属医院 南昌 330006；2 江西中医学院 2010 级研究生 南昌 330006）

摘要：目的：探讨锁骨钩钢板治疗 Tossy Ⅲ型肩锁关节脱位、Neer Ⅱ型锁骨远端骨折的临床疗效。方法：2009 年 10 月 ~2011 年 10 月对 18 例 Tossy Ⅲ型肩锁关节脱位及 21 例 Neer Ⅱ型锁骨外侧端骨折患者行锁骨钩钢板内固定治疗并观察其术后疗效。结果：术后所有患者切口均 I 期愈合，39 例均获得随访，随访时间 8~18 个月，术后发生脱钩 2 例、断钩 1 例，无肩锁关节再脱位、再骨折，术后有 10 例出现肩关节外展及前屈受限，其中 8 例出现肩关节酸胀疼痛。按 Karlsson 标准评定疗效，优 24 例，良 12 例，差 3 例，总有效率 92.3%。39 例患者在术后 9 个月 ~1 年均取出内固定。结论：锁骨钩钢板可以较好地治疗特殊类型的锁骨远端骨折及肩锁关节脱位，但常并发肩关节酸痛和肩关节活动受限。

关键词：Tossy Ⅲ型肩锁关节脱位；Neer Ⅱ型锁骨远端骨折；锁骨钩钢板；并发症

中图分类号：R 683.41 **文献标识码**：B doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2013.01.015

肩锁关节脱位及锁骨外侧端骨折是临床上常见的肩部外伤，其中锁骨外侧端骨折发生在锥形韧带外侧，在临床上约占锁骨骨折的 12%~15%，肩锁关节脱位约占肩部损伤的 12%[1]，对于 Neer Ⅰ型及 Tossy Ⅰ~Ⅱ型多采用保守方法治疗，对于 Tossy Ⅲ型、Neer Ⅱ型，既往有克氏针张力带、螺钉固定等治疗。目前应用锁骨钩钢板治疗该部位的骨折及脱位有较多报道，而且不少学者认为锁骨钩钢板内固定疗效肯定[2]。2009 年 10 月 ~2011 年 10 月，我院骨科对 18 例 Tossy Ⅲ型肩锁关节脱位及 21 例 Neer Ⅱ型锁骨外侧端骨折患者进行了切开复位锁骨钩钢板固定治疗。现报告如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 39 例，其中肩锁关节脱位 Tossy Ⅲ型 18 例，锁骨外侧端骨折 Neer Ⅱ型 21 例；男性 26 例，女性 13 例；年龄 27 ~59 岁，平均 33.2 岁；左侧 19 例，右侧 20 例；车祸伤 19 例，重物砸伤 8 例，摔伤 6 例，其他 6 例。本组患者均有明确外伤史，均为新鲜骨折及脱位。临床表现为肩部肿痛、锁骨外侧端畸形、琴键征、肩关节功能受限。所有病例均经影像学检查证实，均在入院后 1~ 5 d 内手术治疗。

1.2 手术方法 患肩后垫软枕，仰卧位，臂丛加颈丛麻醉。取锁骨外 1/3 切口，自锁骨中点到肩峰后外侧，显露肩峰、肩锁关节及锁骨远端，若是骨折则清除断端淤血，复位骨折。若是肩锁关节脱位则清除软骨盘，尽量保护完整的关节囊。将锁骨钩钢板插入肩峰下，必要时塑形并使钢板与锁骨贴附后，电钻锁骨钻孔，测深，攻丝，以直径 3.5 mm 适宜长度皮质骨螺钉固定锁骨，修复肩锁关节囊，彻底止血，缝合伤口。

1.3 术后处理 术后第 2 天伤口换药，采用颈腕吊带常规保护 3 周，3 周后行肩关节功能练习，3 个月避免患肢负重，分别于术后 1、3、6、12 个月随访并复查 X 线片，经 DR 片证实愈合后取出内固定物。

2 结果

本组中 39 例均获得 8~18 个月随访，平均 12 个月。术后所有患者切口均 I 期愈合，术后发生脱钩 2 例、断钩 1 例，无切口感染、断钉等并发症，39 例手术患者中术后有 10 例出现肩关节外展及前屈活动受限，受限关节活动度外展 60 ~80 °，前屈 60~85 °，其中有 8 例出现肩关节酸胀疼痛。疗效评定参照 Karlsson 评分标准[3]：优：无疼痛，外观无畸形，患肩活动无障碍，肌力无减弱；X 线示喙锁间距正常。良：轻度疼痛，患肩活动略受限，自觉肌力减轻；X 线示肩锁关节半脱位。差：患肩疼痛，活动受限，力量弱；X 线示肩锁关节再脱位。本组疗效：优 24 例，良 12 例，差 3 例，总有效率 92.3%。

3 讨论

锁骨外侧端骨折与肩锁关节脱位是临床上常见的肩锁部损伤，针对 Tossy Ⅲ型肩锁关节脱位与 Neer Ⅱ型锁骨远端骨折目前较为通用的手术方式为锁骨钩钢板内固定术。目前一致认为锁骨钩钢板的杠杆原理为锁骨外侧端骨折的稳定提供了持续有力的压力，为喙锁韧带及肩锁韧带等组织的愈合提供无张力的状态。另外，锁骨钩钢板为解剖板，钩为锥形，固定后允许肩锁关节有一定的活动度，符合肩锁关节微动的生物学特性。该手术操作简单，固定稳定，但在临床实践中亦存在一定的问题，主要是术后脱钩、应力性骨折、肩部疼痛及肩关节活动受限[4]。本组 39 例手术患者中术后有 10 例出现肩关节外展及前屈活动受限，发生率 25.64%，其中有 8 例出现肩关节酸胀疼痛明显，发生率 20.51%。术后发生脱钩 2 例、断钩 1 例，考虑与锁骨钩的钩端

较短、放置位置偏内侧及患肩提重物有关。术后功能锻炼都进行了运动范围限制，以避免肩锁关节的过度活动；并在随访观察到骨折愈合后，尽早取出内固定；内固定取出后鼓励肩关节完全功能锻炼。

针对术后较多并发肩痛，笔者认为脱钩、锁骨钩撞击肩峰、钢板位置不佳或错误、钢板钩尾太长、肩锁关节内软组织残留和缺乏早期功能锻炼是肩痛发生的主要原因。另一方面，锁骨钩插在肩峰下改变了肩锁关节的运动轨迹，造成肩锁关节活动受限，最终影响肩关节的活动，该手术方式实际上是一种不符合生理的手术方法。Muramatsu 等[5]提出现有的锁骨钩钢板设计不合理，大约 77%患者需要术中调整。 针对锁骨钩钢板的缺陷，Struhl[6]首次报道了使用带袢钢板与爱惜帮缝线双束重建喙锁韧带治疗肩锁关节脱位取得良好的疗效。闫楷忠等[7]将该项技术应用于锁骨远端骨折亦取得成功。戴利明等[8]利用锁骨外侧锁定钢板治疗 Neer Ⅱ型锁骨远端骨折并与锁骨钩钢板进行对比，临床上也获得较满意的疗效，笔者认为钢板的改进及设计完善值得临床探索。

本组患者均为新鲜骨折，喙锁韧带未修复，术后内固定拆除后随访，未发生关节再骨折、脱位。锁骨远端骨折治疗中，对喙锁韧带损伤的修补存在争议。部分学者认为没有必要，骨折坚固愈合即能保证锁骨稳定性。顾昕等[9]认为新鲜骨折愈合较快可以不必缝合，而在陈旧骨折治疗中不仅需要植骨亦需要修复喙锁韧带。李山珠等[10]对 109 例新鲜骨折患者中 60 例未修复喙锁韧带、肩锁韧带，49 例修复韧带，发现两者的优良率无显著性差异。章慧斌等[11]认为虽然钩钢板能复位骨折、脱位，但局部血肿、韧带软组织回缩等原因影响韧带的愈合，即使韧带愈合，其强度必将较伤前有所下降，喙锁韧带应当重建，联合钩钢板，保证韧带在张力适度的状态下自然愈合，有效降低钩钢板拆除后关节脱位的复发风险。但临床病例表明，如果肩锁关节囊和肩锁韧带完整，切断喙锁韧带后并不会增加锁骨在肩峰上的活动，若同时切断肩锁韧带才引起肩锁关节完全脱位[12]。

关于肩锁韧带修复与重建，大部分医生在手术过程中都会修补肩锁韧带。笔者在实际手术过程中，发现上肩锁韧带很难从组织分离出来，不能达到完全修补韧带的效果，过分游离还会破坏韧带结构，因此，笔者认为在术中可以不修补上肩锁韧带，由于肩锁间隙很窄，只要达到解剖复位，韧带会自行瘢痕愈合。目前临床上尚缺乏直接针对肩锁韧带及关节囊修复与重建技术的研究。Renfree 等[13]在解剖研究中表明上肩锁韧带很薄，与斜方肌、三角肌腱膜和肩锁韧带关节囊韧带交织在一起，术中观察与其相符。笔者认为对于新鲜肩锁关节骨折脱位，能得到正确的复位和坚强持久的固定是治疗成功的关键，当然修复后牢固愈合的肩锁韧带和肩锁关节囊可以有效维持肩锁关节的稳定。

锁骨钩钢板治疗可以很好地解决特殊类型的锁骨远端骨折及（或）肩锁关节脱位，优点多，并可进行早期康复锻炼，可恢复肩部原有功能。但锁骨钩钢板治疗此类型骨折及脱位存在肩锁关节刚性固定、内固定脱落与断裂、取出后出现再发脱位或半脱位、肩锁部反复疼痛不适等缺点，因此笔者认为肩锁部解剖型钢板设计、肩锁及喙锁韧带的修复与重建对于治疗此类骨折及脱位还值得进一步研究。

参考文献

[1]王亦璁.骨与关节损伤[M].第 3 版.北京:人民卫生出版社,2002.533
[2]胡孙君,俞光荣,张世民.锁骨远端骨折的治疗[J].中华创伤骨科杂志,2008,10(1):85-88
[3]Karlsson J.Acromioclavicular dislocation treated by coracoacromio ligament transfer[J].Arch Orthop Trauma Surg,1986,106:8-11
[4]Charity RM,Haidar SG,Ghosh S,et al.Fixation failure of the clavicula hook plate: a report of three cases[J].Journal of Orthopaedic Surgery, 2006,14:333
[5]Muramatsu K,Shigetomi M,Matsunaga T,et al.Use of the AO hook-plate for treatment of unstable fractures of the distal clavicle[J]. Arch Orthop Trauma Surg,2007,127:191-194
[6]Struhl S.Double endobutton technique for repair of complete acromioclavicular joint dislocations [J].Tech Shoulder Elbow Surg, 2007,8(4):175-179
[7]闫楷忠,沈伟中,杨桢榕.带袢钢板重建喙锁韧带与锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折的病例对照研究[J].中国骨伤,2011,24(1):78-81
[8]戴利明,谢菁,年申生,等.锁骨钩钢板与锁骨外侧锁定钢板治疗 Neer Ⅱ型锁骨远端骨折临床疗效比较 [J]. 第二军医大学学报, 2011,2(3):347-348
[9]顾昕,史永振,张立国,等.锁骨钩钢板与喙锁螺钉治疗锁骨远端 Neer Ⅱ型骨折的临床疗效比较 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010,25(8):676-678
[10]李山珠,梅炯,吴卫平,等.不稳定性锁骨外侧端骨折及肩锁关节脱位的手术治疗[J].骨与关节损伤杂志,2004,19(6):367-368
[11]章慧斌,郑慷,应弋阳.钩钢板联合韧带重建治疗 Tossy Ⅲ型肩锁关节脱位及 Neer Ⅱ型锁骨远端骨折[J].浙江创伤外科,2012,17(3): 317-318
[12]郭世绂.骨科临床解剖学[M].济南:山东科学技术出版社,2000.468
[13]Renfree KJ,Riley MK,Whedor D,et al.Ligamentous anatomy of the distalclavicle [J].J Shoulder Elbow Surg, 2003,12(4):355-359

（收稿日期：2012-10-24）

欢迎广告惠顾！　欢迎投稿！　欢迎订阅！