

双纽扣钢板治疗锁骨远端骨折 30 例

谭敏枝¹ 吴美平²

[摘要] 目的:探讨双纽扣钢板治疗 Neer II 型锁骨远端骨折的临床疗效。方法:回顾性分析 2015 年 4 月至 2017 年 2 月本科采用 Endobutton 钢板治疗 Neer II 型锁骨远端骨折 30 例患者。受伤时间 1~4 d;男 17 例,女性 13 例;年龄 16~76 岁;左侧 17 例,右侧 13 例。记录骨折愈合时间、有无内固定排异反应、伤口感染及复位丢失;术后 6 个月参照肩关节 Karlsson 和 Constant-Murley 评定标准进行疗效评估。结果:30 例患者均获得随访,未出现骨折复位丢失,未出现内固定排异反应、伤口感染及内固定失效;骨折均达到骨性愈合标准,临床愈合时间平均为 9.5 周;术后 6 个月根据 Karlsson 评价标准评定优良率为 93.3%;Constant-Murley 肩关节功能评分优于术前,手术前后比较差异均有统计学意义($P < 0.01$)。结论:Endobutton 钢板治疗 Neer II 型锁骨远端骨折是一种微创、安全简单的固定方法,不需拆除骨折内固定装置,更符合生物学固定原则,值得临床推广应用。

[关键词] 双纽扣钢板;锁骨远端骨折;内固定

[中图分类号] R683.41 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2019)05-0081-02

锁骨骨折是临床常见疾病,锁骨骨折占有所有骨折的近 4%^[1];其受伤机制多为摔伤肩部着地,锁骨外侧端遭受直接撞击所致骨折,按 Neer 分型 II 型骨折多见,因喙锁韧带的损伤,致骨折极不稳定,需采用手术治疗^[2]。传统治疗以采取肩锁钩钢板固定,虽然得到了临床肯定,但术后有肩关节疼痛及活动障碍较多等并发症。本科 2015 年 4 月至 2017 年 2 月采用 Endobutton 钢板治疗 Neer II 型锁骨远端骨折,取得了较好的临床疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

回顾性分析 2015 年 4 月至 2017 年 2 月本科采用 Endobutton 钢板治疗 Neer II 型锁骨远端骨折 30 例患者。受伤时间 1~4 d;男 17 例,女 13 例;年龄 16~76 岁;左侧 17 例,右侧 13 例。

1.2 纳入标准

1)锁骨远端骨折 Neer 分型 II 型;2)锁骨远端骨折小于 15 d;3)闭合性锁骨远端骨折;4)切口区域无明显炎症反应;5)无喙突骨折。

1.3 排除标准

1)凝血功能障碍;2)伴神经血管损伤及不能耐受手术;3)重度骨质疏松;4)锁骨远端骨折大于 15 d;5)开放性锁骨远端骨折。

2 方法

2.1 手术方法

所有患者均采用颈丛麻醉加臂丛神经阻滞麻醉,

手术取侧卧位,手术由同一医师操作;锁骨远端上方做长约 3 cm 的切口,切开皮肤及皮下组织至骨面,显露骨折端,清理断端血肿,复位骨折,并克氏针临时固定骨折断端,评估骨折近端骨质条件,如骨折近端骨折粉碎,需更改手术固定方式。再以喙突为中心,做 3 cm 纵行切口,钝性分离三角肌,沿喙突尖向内下钝性分离至喙突基底。将交叉韧带定位引导下,克氏针针从骨折近端上方垂直向喙突基底部钻孔。C 臂机透视后,用直径 4.5 mm 空心钻沿导针扩充隧道,保留空心导针,拔除克氏针,予以钢丝一枚从锁骨上方空心针穿入在喙突基底部引出皮肤,保留钢丝,退出空心导针。将 Endobutton 带袢端引导线穿入锁骨侧钢丝头部孔环,拉出钢丝将钛板端经骨隧道从喙突下引出。钢板应横卡于喙突基底部,在锁骨上方收紧 Fiber Wire 线环,钢板应平压骨折近端皮质;打结固定,再次 C 臂机透视,观察骨折复位有无丢失及内固定松动情况,清点器械及敷料,缝合伤口,加压包扎伤口。典型病例见图 1-2。



图 1 术前 X 线片

图 2 术后 X 线片

2.2 术后处理

术后行非甾体药物止痛,预防感染药使用小于 48 h,术后当日冰敷患肩,行肩关节外展架固定肩关节

¹ 湖北巴东县中医院骨伤科(湖北 巴东,445000)

² 恩施州中心医院骨伤科

4周,术后第2天鼓励行肩关节被动功能锻炼(钟摆运动),3周后鼓励患者行主动功能锻炼,功能锻炼期间应避免再次外伤及患肢剧烈负重;术后1,2,3,6及12个月来本科门诊复查,观察骨折愈合情况,对肩关节功能评估。

2.3 功能评定

记录有无内固定排异反应、伤口感染、复位丢失,观察骨折愈合时间,术后6个月采用Constant-Murley及Karlsson标准评价患者术后肩关节功能情况^[3]。

2.4 统计学方法

表1 患者术前与术后6个月Constant-Murley评分($\bar{x}\pm s$, $n=30$)

时间	疼痛	日常生活	活动范围	肌力	总分
术前	6.12±2.27	6.28±0.34	12.39±2.86	15.27±1.84	40.06±7.31
术后6个月	14.29±2.43	17.69±1.89	37.48±3.24	23.54±2.31	92.47±9.87
<i>t</i>	34.957	32.246	47.352	37.294	53.261
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

4 讨论

锁骨远端骨折是临床常见疾病,因NeerⅡ型锁骨远端骨折由于合并喙锁韧带损伤,骨折移位,断端骨折不稳定^[4],锁骨近端从骨膜及肩锁关节的关节韧带中脱出,需手术治疗,早期及时的治疗尤为重要,否则将导致骨折畸形愈合、肩关节活动受限等相关并发症。手术治疗能减少相关并发症的出现,传统治疗以肩锁钩固定,取得了较好的临床疗效,1997年最早在欧洲用于临床,因肩锁钩利用杠杆原理复位骨折断端,而喙突韧带愈合提供无张力愈合环境,韧带疤痕愈合方式愈合,未恢复韧带生理特性^[5]。肩锁钩会对肩峰及周围组织产生影响,随着肩关节的活动,钩部与肩峰摩擦,易出现肩峰下骨溶解、关节疼痛、活动受限、撞击综合征相关并发症。骨折愈合后,需早期拆除内固定,大大增加了患者的经济负担及手术精神压力。自Struhl首次报道使用双纽扣袢钢板术式重建喙锁韧带治疗肩锁关节脱位以来^[6],很多研究者改良运用双纽扣钢板来治疗锁骨远端骨折并取得了较好的效果。

本术式优点:1)Endobutton钢板为钛合金材质,具有较好的生物相容性,故较少出现内固定排异反应;2)微创,术中不需要切断斜方肌及三角肌锁骨附着部,患者术后便可早期功能锻炼^[7];3)Fiber-Wire 袢线具有高强度并具有弹性,符合韧带生理特性;4)没有干扰肩峰及肩峰下组织,避免术后出现肩峰撞击综合征、骨溶解及骨破坏;5)术中锁骨进针点可根据喙锁韧带走向建立,更接近解剖重建韧带;6)手术操作简单,仅需骨科手术床及C臂机就能够完成^[8];7)无需二期拆除内固定,大大减轻患者二期拆除内固定所带来的经济压力及手术精神压力。

术中应注意事项:1)术前需行肩部CT,判断隧道方向;2)术中应避免反复操作,防止多次进针致隧道的劈裂^[9];3)术中避免暴力操作,应轻柔仔细操作,尤其是在喙突第二层皮质骨时,防止损伤血管神经及形成气胸;4)如术中锁骨近端粉碎性骨折,难以建立隧

道,需更改固定方式;5)术中骨折应防止复位过度,袢线具有一定弹性,随着肩关节的活动,在喙锁韧带疤痕愈合前可能会导致复位部分丢失^[10]。

3 结果

30例患者均获得随访,随访时间3~12个月,术后复查未发现骨折复位后丢失及骨折畸形愈合,未出现内固定排异反应、伤口感染及内固定失效;骨折均达到骨性愈合标准,临床愈合时间平均为9.5周;Constant-Murley肩关节功能评分见表1,术后6个月根据Karlsson评价标准评定:优良28例,满意2例,优良率为93.3%。

综上所述,Endobutton钢板治疗NeerⅡ型锁骨远端骨折是一种微创、安全简单固定方法,不需拆除骨折内固定装置,更符合生物学固定原则,值得临床应用。

参考文献

[1] 邱贵兴,戴魁戎. 骨科手术学[M]. 北京:人民卫生出版社,2007.

[2] 王志强,栗树伟,王东. NeerⅡ型锁骨远端骨折的治疗进展[J]. 中华肩肘外科电子杂志,2017,5(2):138-141.

[3] CONSTANT C R, MURLEY A H. A clinical method of functional assessment of the shoulder[J]. Clin Oahop Relat Res,1987,214(214):160-164.

[4] 韩建福,张建乔,裴斐,等. 肩锁钩钢板与锁骨远端解剖锁定钢板治疗NeerⅡ型锁骨远端骨折的疗效分析[J]. 中国矫形外科杂志,2016,24(16):1504-1507.

[5] 熊志刚,叶阳春. 锁骨钩钢板和锁定钢板治疗NeerⅡ型锁骨骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2012,27(9):837-838.

[6] STRUHL S. Double Endobutton technique for repair of complete acromioclavicular joint dislocations[J]. J Tech Shoulder Elbow Surg,2007,8(8):175-179.

[7] 林三福,姚学东,戴章生,等. 解剖锁定钢板结合锚钉与锁骨钩钢板治疗NeerⅡ型锁骨远端骨折的疗效比较[J]. 中华创伤骨科杂志,2017,19(1):41-46.

[8] KIM A C, MATCUK G, PATEL D, et al. Acromioclavicular joint injuries and reconstructions: a review of expected imaging findings and potential complications[J]. Emerg Radiol,2012,19(5):399-413.

[9] 朱义用,崔恒燕,张寅. Endobuaon钢板治疗锁骨远端骨折脱位[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2013,28(9):863-864.

[10] 陈云丰,陆叶,王海明,等. ENDOBUTFON技术重建喙锁韧带治疗肩锁关节脱位[J]. 中华创伤骨科杂志,2011,13(6):539-543.