

T 形掌指骨微型钢板内固定治疗锁骨近端骨折

袁伟, 周晓莉

(河南省周口市郸城县第二人民医院, 河南 郸城 477150)

摘要 目的:探讨 T 形掌指骨微型钢板内固定治疗锁骨近端骨折的临床疗效。**方法:**2013 年 2 月至 2014 年 1 月, 采用 T 形掌指骨微型钢板内固定治疗锁骨近端骨折患者 5 例, 男 4 例、女 1 例。年龄 25 ~ 56 岁, 中位数 38 岁。按照锁骨骨折 Craig 分型均为 III 型。所有患者均疼痛明显, 同时伴有肩关节活动受限。受伤至手术时间 1 ~ 8 d, 中位数 3 d。术后随访观察骨折愈合、并发症发生及患肢功能恢复情况。**结果:**手术时间 45 ~ 75 min, 中位数 60 min; 术中出血量 50 ~ 150 mL, 中位数 100 mL。切口均甲级愈合。所有患者均获得随访, 随访时间 6 ~ 18 个月, 中位数 12 个月。骨折均愈合, 局部外观均获得改善, 无局部隆起、肿胀等情况发生。均未发生感染、骨折不愈合、内固定物松动或断裂等并发症。根据 Rockwood 评分法评价疗效, 优 4 例、良 1 例。**结论:**采用 T 形掌指骨微型钢板内固定治疗锁骨近端骨折, 创伤小, 骨折愈合率高, 有利于患肢功能恢复, 并发症少, 值得临床推广应用。

关键词 锁骨; 骨折; 骨折固定术, 内; T 形掌指骨微型钢板

锁骨近端骨折在临床较少见, 多为外伤所致, 锁骨骨折约占全身骨折的 5.98%, 锁骨近端骨折占锁骨骨折的 5% ~ 6%^[1]。锁骨近端骨折若无移位或仅有轻度移位而不累及关节, 可选择非手术治疗, 但非手术治疗此类骨折, 复位困难, 且治疗后骨折易再移位。2013 年 2 月至 2014 年 1 月, 我们采用 T 形掌指骨微型钢板内固定治疗锁骨近端骨折患者 5 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 5 例均为在周口市郸城县第二人民医院治疗的新鲜锁骨近端骨折患者, 男 4 例、女 1 例。年龄 25 ~ 56 岁, 中位数 38 岁。按照锁骨骨折 Craig 分型^[2]: 均为 III 型。致伤原因: 交通事故伤 3 例, 摔伤 2 例。所有患者锁骨近端及胸锁关节周围均发现畸形、异常活动、骨擦音, 疼痛明显, 同时伴有肩关节活动受限。受伤至手术时间 1 ~ 8 d, 中位数 3 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用颈丛神经阻滞麻醉或全身麻醉, 患者取沙滩椅位, 患侧垫高。以骨折处为中心, 沿锁骨上缘作一长 4 ~ 6 cm 的弧形切口, 依次切开皮肤、皮下组织, 显露骨折断端, 清除骨折断端瘀血及部分软组织。直视下手法牵引、挤压复位骨折, 对于复位后不稳定性骨折, 用克氏针、钢丝、粗丝线临时固定; 对于斜形不稳定性骨折另加用 1 枚螺钉固定。骨折复位满意后, 采用 T 形掌指骨微型钢板固定。冲洗切口, 放置引流片, 逐层缝合。

2.2 术后处理 术后用三角巾悬吊患肢 3 ~ 4 周, 常规应用抗生素 1 ~ 3 d; 术后第 2 天开始行患肢手指、腕、肘关节功能锻炼; 术后 1 周开始行患侧肩关节功能锻炼, 但肩关节活动范围不宜过大, 外展不得超过 90°; 术后 3 个月内避免用力的推、拉、举等动作^[3]。

3 结果

手术时间 45 ~ 75 min, 中位数 60 min; 术中出血量 50 ~ 150 mL, 中位数 100 mL。切口均甲级愈合。所有患者均获得随访, 随访时间 6 ~ 18 个月, 中位数 12 个月。骨折均愈合, 局部外观均获得改善, 无局部隆起、肿胀等情况发生。均未发生感染、骨折不愈合、内固定物松动或断裂等并发症。根据 Rockwood 评分法^[4]评价疗效, 本组优 4 例、良 1 例。典型病例图片见图 1。

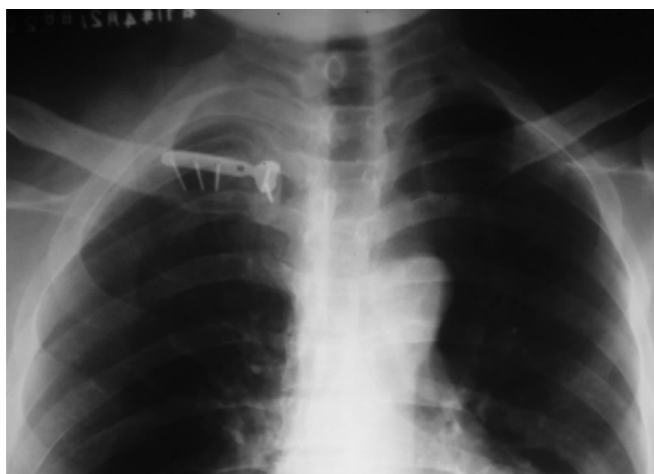
4 讨论

锁骨近端骨折是指锁骨近 1/3 侧骨骼所发生的骨折, 伴或不伴胸锁关节脱位^[5]。锁骨近端呈棱柱状, 强度较大, 位置隐蔽, 所以发生骨折的几率较小^[6]。临床表现与影像学检查是诊断锁骨近端骨折的重要方法。锁骨近端骨折后, 锁骨近侧及胸锁关节周围均伴有骨折专有体征, 畸形、异常活动、骨擦音, 疼痛明显, 同时伴有肩关节活动受限。通过体格检查及胸部 X 线正、侧位片可确诊部分患者, 但因其解剖部位特殊, 极易漏诊。近年来, 应用 CT 重建的方法检查锁骨近端骨折可以最大程度地减少漏诊率^[7]。

治疗锁骨近端骨折的方法主要包括克氏针内固



(1)术前CT三维重建片



(2)术后X线片

图1 锁骨近端骨折手术前后影像学图片

患者,男,46岁,锁骨近端骨折,采用T形掌指骨微型钢板内固定治疗

定、克氏针钢丝张力带内固定、锁骨钩钢板内固定等。克氏针及克氏针钢丝张力带固定方法的缺点是稳定性差,克氏针穿过关节面会进一步加重损伤,且克氏针有穿入胸腔,损伤心脏及大血管的风险^[8],术后还易发生钢丝滑脱、克氏针松动或退针、骨折再移位等并发症^[9-10]。近年来,有些学者采用锁骨钩钢板内固定治疗锁骨内侧端骨折,取得了一定的疗效,但也存在一定的手术风险^[11];锁骨钩钢板置于胸骨柄下方,不利于患者胸部的自主活动^[12];也不利于胸锁关节周围韧带软组织的愈合,且内固定取出时又会损伤胸锁关节。采用T形掌指骨微型钢板内固定治疗锁骨近端骨折,手术切口小,可以减少对骨折周围骨膜及软组织的剥离,最大限度地保护骨折周围血供,有利于骨折愈合。

手术应注意以下事项:①暴露骨折断端时,动作要轻柔,避免损伤锁骨下血管、神经、胸膜等重要组织;②术中尽量减少骨膜剥离,以利于骨折愈合;③术中测深时应缓慢操作,严格根据测深长度选用配套的螺钉,防止螺钉损伤胸骨后重要组织^[13];④因锁骨近端解剖结构特殊,钢板常需适度预弯,使钢板与骨质之间更好地贴服^[14];⑤术后应常规应用抗生素1~3d,以防切口感染^[15]。

本组患者治疗结果显示,采用T形掌指骨微型钢板内固定治疗锁骨近端骨折,创伤小,骨折愈合率高,有利于患肢功能恢复,并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

[1] 王亦璁. 骨与关节损伤[M]. 4版. 北京:人民卫生出版社,2007:152.

- [2] 张英泽. 临床骨折分型[M]. 北京:人民卫生出版社,2013:56.
- [3] 曹培锋,洪勇平,孙兆军. 锁定钢板治疗胸锁关节脱位和锁骨近端骨折[J]. 中华创伤骨科杂志,2011,13(2):190-192.
- [4] Rockwood CA, Groh GI, Wirth MA, et al. Resection arthroplasty of the sternoclavicular joint[J]. J Bone Joint Surg Am, 1997, 79(3):387-393.
- [5] 张旭鸣,何武兵. 钢板固定治疗锁骨骨折146例报告[J]. 中国矫形外科杂志,2007,15(10):742-744.
- [6] Bartonicek J, Fric V, Pacovsky V. Displaced fractures of the medial end of the clavicle: report of five cases[J]. J Orthop Trauma, 2010, 24(4):e31-e35.
- [7] Ghodadra N, Lee GH, Kung P, et al. Distal clavicle fracture as a complication of arthroscopic distal clavicle resection[J]. Arthroscopy, 2009, 25(8):929-933.
- [8] 林列,陈海啸,洪华兴,等. 胸锁钩钢板内固定治疗创伤性胸锁关节前脱位的疗效观察[J]. 中华骨科杂志,2011,31(3):229-232.
- [9] 刘建斌,李春龙,梁晓芬. 胸锁关节脱位合并同侧锁骨骨折术后克氏针折断坠入胸腔一例[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2005,20(8):570.
- [10] Janssens de Varebeke B, Van Osselaer G. Migration of Kirschner's pin from the right sternoclavicular joint resulting in perforation of the pulmonary artery main trunk[J]. Acta Chir Belg, 1993, 93(6):287-291.
- [11] Gille J, Schulz A, Wallstabe S, et al. Hook plate for medial clavicle fracture[J]. Indian J Orthop, 2010, 44(2):221-223.

(下转第51页)

肌肌腱附着点自肱骨小结节上切取后,转移至肱骨头前内侧骨缺损处;而对于肱骨头缺损 25% ~ 45% 者,多采用改良 McLaughlin 术式,即将肩胛下肌肌腱连同小结节骨块一起转移至肱骨头缺损部,并用松质骨螺钉固定或不可吸收肌腱线经骨隧道固定。

复发脱位是术后最主要的并发症,笔者认为导致其复发脱位的原因主要有几下几个方面:①术后制动时间过短或制动位置不正确;②骨缺损填充效果不佳或填充不完全;③手术方式选择错误^[12]。

陈旧性肩关节后脱位合并肱骨近端骨折在临床上虽然发生率较低,但其误诊、漏诊率较高。笔者认为应从以下几个方面减少其误诊、漏诊的发生:①提高临床医生对肩关节后脱位的诊断意识^[13];②仔细询问病史,如致伤原因、外伤时所处体位等,不能单纯依靠 X 线检查^[14-15];③细心查体;④认真阅读 X 线片,必要时加摄 CT 或 MRI 片。

本组患者治疗结果显示,采用切开复位肱骨近端锁定钢板内固定治疗陈旧性肩关节后脱位合并肱骨近端骨折,骨折愈合率高,有利于患肢功能的恢复,并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] Cheng SL, Mackay MB, Richards RR. Treatment of locked posterior fracture - dislocations of the shoulder by total shoulder arthroplasty [J]. J Shoulder Elbow Surg, 1997, 6 (1): 11 - 17.
- [2] Matsen FAIII, Titelman RM, Lippitt SB, et al. Glenohumeral in stability [M]//Rockwood CA Jr, Matsen FAIII, Wirth MA, et al. The shoulder. 3rd. Philadelphia: Saunders, 2004: 655 - 794.
- [3] Chirag TN, Shyam AK, Patil A, et al. Posterior dislocation of shoulder with humeral shaft fracture: a rare case with review of literature [J]. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, 2012, 22(1): 71 - 74.
- [4] Liu X, Zhu Y, Lu Y, et al. Locked posterior shoulder dislocation associated with isolated fractures of the lesser tuberosity: a clinical study of 22 cases with a minimum of 2 - Year follow - up [J]. J Orthop Trauma, 2015, 29(6): 271 - 275.
- [5] Ellman H, Hanker G, Bayer M. Repair of the rotator cuff. End - result study of factors influencing Reconstruction [J]. J Bone Joint Surg Am, 1986, 68(8): 1136 - 1144.
- [6] Robinson CM, Seah M, Akhtar MA. The epidemiology, risk of recurrence, and functional outcome after an acute traumatic posterior dislocation of the shoulder [J]. J Bone Joint Surg Am, 2011, 93(17): 1605 - 1613.
- [7] Steinmann SP. Posterior shoulder instability [J]. Arthroscopy, 2003, 19: 102 - 105.
- [8] Cicak N. Posterior dislocation of the shoulder [J]. J Bone Joint Surg Br, 2004, 86: 324 - 332.
- [9] Robinson CM, Aderinto J. Posterior shoulder dislocations and fracture - dislocation [J]. J Bone Joint Surg, 2005, 87(3): 639 - 650.
- [10] 喻永新, 尚如国. 切开复位锁定钢板内固定治疗肱骨近端骨折 [J]. 中医正骨, 2014, 26(9): 39 - 40.
- [11] Castagna A, Delle Rose G, Borroni M, et al. Modified MacLaughlin procedure in the treatment of neglected posterior dislocation of the shoulder [J]. Chir Organi Mov, 2009, 93 (Suppl 1): S1 - S5.
- [12] Wooten C, Klika B, Schleck CD, et al. Anatomic shoulder arthroplasty as treatment for locked posterior dislocation of the shoulder [J]. J Bone Joint Surg Am, 2014, 96(3): 19.
- [13] Martinez AA, Calvo A, Domingo J, et al. Allograft Reconstruction of segmental defects of the humeral head associated with posterior dislocations of the shoulder [J]. Injury, 2008, 39(3): 319 - 322.
- [14] Aparicio G, Calvo E, Bonilla L, et al. Neglected traumatic posterior dislocations of the shoulder: controversies on indications for treatment and new CT scan findings [J]. J Orthop Sci, 2000, 5(1): 37 - 42.
- [15] 陈康乐, 郑康伟, 陈凯. 人工肱骨头置换术治疗肱骨近端 Neer 四部分骨折 [J]. 中医正骨, 2014, 26(6): 57 - 59.
(2015-06-01 收稿 2015-09-06 修回)
- [12] 吴强. 锁骨钩钢板治疗胸锁关节脱位及锁骨胸骨端骨折 15 例 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2014, 35(23): 3494 - 3495.
- [13] 税巍, 张喜海, 阳运康, 等. T 型锁定钢板内固定治疗锁骨内侧端骨折的临床疗效 [J]. 中国修复重建外科杂志, 2010, 8(8): 897 - 899.
- [14] 王配军, 姚忠军, 唐杰, 等. 改良式张力带法胸锁关节固定术的解剖学基础 [J]. 解剖与临床, 2003, 8(4): 207 - 208.
- [15] 邱勤业, 张华焕, 胡汉生, 等. 带线锚钉联合锁定钢板治疗胸锁关节脱位 [J]. 中华创伤骨科杂志, 2013, 15(6): 548 - 549.
(2015-07-13 收稿 2015-09-07 修回)

(上接第 48 页)