

微创坚强内固定治疗下颌角骨折

徐晓楠 周晓清 马建军[△]

(济宁医学院附属济宁市第一人民医院, 山东 济宁 272011)

摘要 **目的** 探讨各类下颌角骨折治疗的合理方法。**方法** 对 2003 年至 2009 年收治的 58 例下颌角骨折患者, 分成有利型和不利型, 分别给予张力带内固定及改良穿颊器重建钛板固定, 观察术后 CT、瘢痕、有无颌干扰、开口度及面神经受损情况。**结果** 32 例 a 类有利型下颌角骨折中一期愈合 28 例, 4 例发生感染, 颌干扰 2 例, 无面瘫征象, CT 见 2 例下颌骨下缘轻度移位, 26 例 b 类均取得一期愈合, 术后 1 周开口中度受限 7 例, 轻度面瘫 4 例, 颌干扰 1 例, 术后 6 月随访时均消失。**结论** 将下颌角骨折分成有利型及不利型并分别给予相应手术方法可取得良好的临床效果。

关键词 微创; 下颌角骨折; 坚强内固定

中图分类号: R782.4 **文献标识码**: B **文章编号**: 1000-9760(2012)10-355-02

下颌角为下颌骨解剖薄弱部位之一, 受外力打击易发生骨折, 其治疗方法从口内下颌角张力带内固定到口外颌下颌后弧形切口及穿颊器的应用均有报道^[1], 本研究通过对自 2003 年以来 58 例下颌角骨折治疗分析, 旨在探讨下颌角骨折治疗的合理方法。

1 材料与方法

1.1 一般资料

2003 年 1 月至 2009 年 6 月, 微创治疗下颌角骨折 58 例。男 39 例, 女 19 例; 年龄 23~59 岁, 平均年龄 36 岁; 车祸伤 32 例, 斗殴伤 9 例, 其他 17 例; 单纯下颌角骨折 28 例, 伴发其他部位骨折 30 例。

按照术前 CT 骨折线与咬肌牵拉方向的角度^[2], 分成两类: a 类有利型 32 例(骨折线方向与咬肌方向垂直), b 类不利型 26 例(骨折线方向与咬肌方向平行)。

1.2 内固定器械

选用浙江宁波慈北医疗器械有限公司生产的内固定小型钛板、钉(规格型号 Z11.0-05、MA2.0-8-02)重建钛板、钉(规格型号 YL2.0-23、MA2.4-12-03), 颌间牵引钉(规格型号 MC2.0-9-105)

1.3 手术方法

采用全麻(经鼻腔插管), 术前行螺旋 CT 扫描及三维图像重建。a 类: 有利型, 采用 Champy 张力带内固定技术^[3]; 以骨折线为中点, 沿外斜线表

面粘膜做切口, 长度因骨折线而异, 切开至骨面后沿骨面剥离, 充分暴露骨折线, 后行骨折复位, 颌间结扎, 钛板塑形, 充分与骨面贴合后, 行内固定。b 类: 不利型, 采用自制改良穿颊器法: 口内下颌角切口同上, 沿下颌角骨折线中点对应皮肤做长约 5mm 切口, 钝性分离至口腔侧切口, 5 号空针针头套管剪去末端封闭口, 经皮肤至口置入术腔, 缝线固定, 骨折复位颌间结扎后, 重建钛板自口内切口放置于骨折线中间位置, 塑形成功后巾钳固定, 钻头自穿颊器中放入打孔, 重建钉自口内切口放入, 螺丝改锥自穿颊器放入固定螺钉, 冲洗止血后, 严密缝合皮肤切口, 口内切口放置橡皮引流条。

1.4 术后处理

术区常规冷敷 12h, 减少水肿、渗出, 常规使用抗生素预防感染。a 类有利型骨折术后颌间结扎 1 周, b 类不行颌间结扎, 术后 1 周拍摄 CT 片, 观察骨折线对位情况。术后 1 月、3 月、6 月随访观察面型、瘢痕、有无颌干扰、开口度及面神经受损情况。

2 结果

32 例 a 类有利型下颌角骨折中一期愈合 28 例, 4 例发生感染, 经换药后均愈合, 感染原因为钛板暴露, 颌干扰 2 例, 6 月后恢复正常, 无面瘫征象, 复查 CT 见 2 例下颌骨下缘轻度移位, 余骨折断端对位良好, 这 2 例骨折类型介于有利型及不利型中间。26 例 b 类不利型下颌角骨折中均取得一期愈合, 复查 CT 见均对位良好, 皮肤瘢痕极轻微, 术后 1 周开口中度受限 7 例, 轻度面瘫 4 例, 术后 1 月随访均明显减轻, 术后 3 月随访开口受限及面

[△] [通信作者] 马建军, E-mail: jnmajianjun@126.com

瘫均消失;颌干扰 1 例,经颌间结扎 1 周,明显改善,术后 6 月随访时颌干扰消失。

3 讨论

坚强内固定因其可以有效恢复咬合关系和早期恢复咀嚼功能已被广泛应用于颌面骨折的治疗,下颌角因其特殊的解剖特点,其手术入路一直是国内外关注的焦点,传统口外颌下、颌后弧形切口,虽可充分暴露骨折线并可行两块钛板内固定,术后可获得精确的复位及可靠的固定,然而因其可能损伤面神经及需剥离咬肌附着,术后面瘫及开口受限发生率较高,大大限制了其临床应用,口内张力带内固定以其创伤小、耗时少、无皮肤瘢痕、不损伤面神经等优点^[4],在临床上得到了广泛的应用,然而其适应症需选定于 a 类有利型骨折,因其骨折线方向与咬肌收缩方向垂直,故稳定性好,不易发生再移位。对于 b 类不利型骨折,因其骨折线与咬肌收缩方向平行,张力带内固定不稳定,故此类型骨折采用张力带内固定术后感染率高,选用穿颊器成型钛板坚强内固定于下颌体外侧,可取的可靠的固定,术后不易感染,并有效地减少了术中对面神经下颌缘支的牵拉,显著降低了术后面瘫的风险^[5];同时该方法明显缩短了手术时间,减少手术创伤,且切口隐蔽,术后美观效果良好^[6]。

有报道指出下颌角骨折用单块钛板作张力带固定,可产生有效的断面加压,并提供足够的固位力^[7]。Champy 等^[8]研究证实,下颌骨近牙槽嵴区和升支前缘为张力区,磨牙后区及外斜线为下颌角骨折固定的理想位置线即 Champy 线,下颌角骨折时在该线上放置单块钛板固定即可有效拮抗骨折后的移位张力,获得良好的固定效果。本研究中,a 类有利型采用 Champy 张力带内固定技术,术后感染率较高,分析原因通常是钛板术后暴露,故行口内切口时距离龈颊沟不少于 5mm,以保证缝合切口时有充足的软组织覆盖钛板,钛板与骨面需密切贴合,否则固定不可靠术后出现钛板松动,引起感染及骨折再移位。b 类不利型中行皮肤小切口时需注意切口位置,最好距离下颌骨下缘超过 1cm,且切口位于骨折线中央,并尽可能保证套管可以到达接骨板各螺孔,穿刺点作皮肤切口应顺皮纹方向,以减少术后瘢痕。Ellis 和 Walker^[9-10]报告中 67 例下颌角骨折用两个小型接骨板分置于外斜线

和下缘进行固定,术后感染率 25%,提示该方法稳定性欠佳,而另外 52 例采用 AO 重建接骨板固定的下颌角骨折,术后感染率 15%,故他认为感染率较低与重建板固定的稳定性有关,因此我们选用慈北医疗公司生产的重建钛板、钉,因其固定效果可靠,仅需一块足够,且其钛钉顶端为八面体形凹陷,螺丝改锥工作时易操作,且钉体较大,即使落入组织间隙也易于取出,此方法钛板塑性必须与骨面贴合密切,否则松开颌间结扎后骨折断端会随重建钛板的弹性而再移位,导致术后颌干扰,影响手术效果。

本研究将下颌角骨折分成有利型及不利型两类,并给予不同的手术方法,取得较为理想的效果,特别是不利型中采用单个成型钛板坚强内固定,可取得良好的效果,值得临床参考。

参考文献:

- [1] 林耿冰,林李嵩,施斌,等. 下颌角骨折张力带内固定的临床研究[J]. 第四军医大学学报, 2009, 30(21): 3.
- [2] 张益. 下颌角骨折张力带固定与下颌骨下缘固定的临床对比研究[J]. 中华口腔医学杂志, 2000, 35(5): 340-342.
- [3] Champy M, Lodde JP, Schmitt R, et al. Mandibular osteosynthesis By miniature screwed plates via a buccal approach[J]. J Maxillofac Surg, 1978, 6(1): 14-21.
- [4] 解永富,王宏,杭顺初. 下颌角骨折经口内坚固内固定临床研究[J]. 口腔医学, 2001, 21(4): 195-196.
- [5] Guerissi JO. A transparorid transcutaneous approach for internalrigid fixation in condylar fractures [J]. J Craniofac Surg, 2002, 13(4): 568-571.
- [6] Schon R, Gutwald R, Schramm A, et al. Endoscopy assisted open treatment of condylar fractures of the mandible: Extraoral vs intraoral approach[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2002, 31(3): 237-243.
- [7] Shetty V, Caputo A. Biomechanical validation of the solitary lag screw technique for reducing mandibular angle fractures [J]. J Oral Maxillofac Surg, 1992, 50(6): 603-607.
- [8] Champy M, Loddé JP, Schmitt R, et al. Mandibular osteosynthesis by miniature screwed plates via a buccal approach[J]. J Maxillofac Surg, 1978, 6(1): 14-21.
- [9] Ellis E, Walker L. Treatment of mandibular angle fractures using two noncompression miniplates. J Oral Maxillofac Surg, 1994, 52(10): 1032-1036.
- [10] Ellis E. Treatment of mandibular angle fractures using the AO reconstruction plate. J Oral Maxillofac Surg, 1993, 51(3): 250-254.

(收稿日期 2012-08-21)