论著

文章编号:1000-5404(2009)16-1602-03

下颌骨不同角度牵张成骨术矫正颜面不对称的临床研究

胡文煦[1],王 涛[1],高 翔[2],宋锦璘[2],邓 锋[2] (重庆医科大学附属口腔医院:[1]口腔颌面外科,[2]正畸科,重庆 400015)

摘 要:目的 使用不同角度的下颌骨牵张成骨术矫正颜面不对称畸形。**方法** 3名颜面不对称患者,均以不同角度行患侧下颌骨截骨术及牵张器植入术,平均牵张时间20 d。牵张后,其中1名患者在牵张新骨上植入MEDPOR假体及行颏成形术,1名患者行后续正颌手术,第3名患者行后续正畸治疗。**结果** 3名患者术后右上颌骨自动发生"旋转式生长"并配合正畸治疗,关闭牵张成骨形成的后牙开𬌗。1名患者行假体植入后,患侧颜面丰满度得到进一步改善,1名患者正颌手术后侧面型恢复正常,1名患者牵张成骨治疗后患侧下颌升支明显增长,偏面畸形得到矫正。**结论** 不同角度牵张成骨能够按术前设计延长下颌骨的相应部位,从而矫正不同类型的偏面畸形。颌面部其余方向(矢状方向)上的畸形应在不对称畸形矫正完成后,再行矫正。

关键词:牵张成骨;关节强直;半侧颜面发育不足;偏颌畸形

中图法分类号:R782.05;R782.2 **文献标识码**:A

Clinical approaches for distraction osteogenesis at different angles in correcting facial asymmetry

HU Wen-xu[1], WANG Tao[1], GAO Xiang[2], SONG Jin-lin[2], DENG Feng[2] ([1]Department of Oral and Maxillofacial Surgery, [2]Department of Orthodontics, Affiliated Hospital of Stomatology, Chongqing Medical University, Chongqing 400015, China)

Abstract: Objective To correct the facial asymmetric deformity by osteotomy and mandibular distraction osteogenesis at different angles. Methods The distractors were implanted at different angles in the malformed hemimandibles of 3 patients with facial asymmetry. The average time for distraction was 20 d. Four months later, when distraction was finished, one of the patients underwent genioplasty and implantation of prosth of MEDPOR on his new bone formed by distraction; another one was treated with follow-up orthognathic operations to further restore her normal profile and occlusion relation; the last one received subsequent orthodontic therapy. Results Improvement of the facial asymmetric deformity was achieved in the first patient after implantation of the artificial material. The profile of the second patient came to normal after orthognathic surgery. The affected ramus of third patient was elongated after distraction and the facial asymmetric deformity was corrected. Conclusion Distraction osteogenesis in different angles can result in elongation of the proper part of the deformed mandible for those facial asymmetries caused by different factors. The rest positional deformities (sagittal position) should be corrected after correction of the asymmetric deformity.

Key words: distraction osteogenesis; TMJ ankylosis; hemifacial microsomia; jaw asymmetric deformity

1992年,McCarthy将Ilizarov的牵张成骨技术成功地应用于颅颌面外科,治疗半侧颜面发育不全获得成功[1]。常规的正颌手术和骨移植虽然也能在一定程度上改善外形,但患者创伤较大,易复发。而牵张成骨技术能够在不影响其他组织的情况下,促进新骨的形成,对患者颌面部外形及功能的恢复能起到较好作用。本研究采用不同角度的下颌骨截骨及牵张器植入配合术前正畸,矫正各种原因引起的颜面发育不对称,取得较好疗效。

1 资料与方法

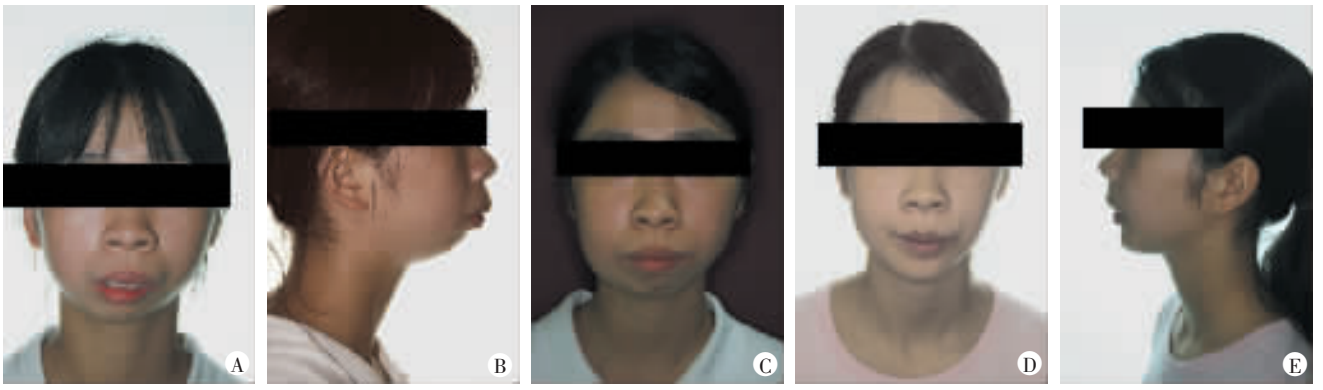
1.1 临床资料

2006年3月至2008年8月重庆医科大学附属口腔医院口腔颌面外科收治的偏颌畸形并进行手术矫正的患者3名,其中2名单侧关节强直引起偏颌畸形(患者1,男性,21岁;患者2,女性,19岁),1名半侧颜面发育不全患者(患者3,女性,20岁),平均年龄20岁。2名关节强直患者面部外形:颏部右偏,下颌严重后缩,患者2还伴有上下颌前突畸形;口内咬𬌗关系:下颌牙列中线右偏近5 mm,前牙深2度覆𬌗,深覆盖8 mm,

作者简介:胡文煦,男,重庆市人,硕士研究生,医师,主要从事颅颌面修复与重建方面的研究。E-mail:sorocker@163.com

通信作者:王 涛,E-mail:taosan@126.com

收稿日期:2008-10-30;修回日期:2008-12-17



A:第 1 次手术前正面像; B: 第 1 次手术前侧面像; C:第 1 次术后正面像; D:第 2 次术后正面像; E:第 2 次术后侧面像

图 1　患者 2 两次手术前、后正面及侧面外观

右侧后牙反𬌗(图 1A、B,图 2A)。2 名患者于 2003 年 4 月及 2006 年 5 月行右侧颞肌筋膜瓣加关节成形术,张口度恢复正常。患者 3 面部外形明显不对称,𬌗平面偏斜,下牙列中线左偏 2 mm,左侧后牙反𬌗,颏部左偏,2007 年 4 月于外院行颏部充填物植入术,效果不佳。

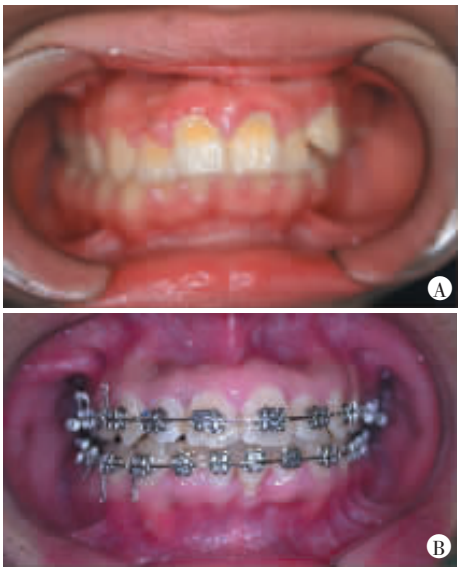
1.2　治疗方法

2 名关节强直患者完成正畸治疗、排齐上下牙弓后行右侧下颌角附近牵张器植入术,手术切口采用右侧颌下切口,在相当于右侧下颌角附近横断截骨,患者 1 截骨线方向与下颌平面成 45°,患者 2 截骨方向于下颌平面成 30°。术后 1 周开始牵张,2 次/d,每天牵张长度 1 ~ 1.3 mm,平均牵张时间 20 d,牵张宽度约 20 mm。牵张后右侧下颌升支及下颌体高度明显增加,口内下颌咬𬌗平面下降至正常水平,中线稍偏左侧 1 mm, 右侧后牙呈开𬌗最大距离 6 mm,左侧后牙出现反𬌗。3 个月后摄片显示牵张间歇有新骨形成。在正畸颌间牵引治疗配合下,2 名患者右上后牙弓及上颌骨在 1 个月内逐渐自动生长下降,继续行正畸调整,上下颌的咬𬌗关系恢复正常。患者 1 于术后 4 个月后取除下颌牵张成骨器的同时,右侧下颌角植入 MEDPOR 人工下颌角假体以弥补下颌骨内外方向上的体积不足,并行颏成形术进一步改善外形。患者 2 术后 4 个月取出牵张器,同时行上下颌骨前段节段截骨术及颏成形术矫正突面形。

患者 3 于左侧下颌角入路,暴露下颌升支,靠下颌升支后缘行“L”型截骨并植入牵张成骨器,垂直方向牵张下颌升支,术后 1 周开始牵张,2 次/d,每天牵张 1 ~ 1.3 mm,牵张 20 d。

2　结果

3 名患者第 1 次牵张成骨手术后,患侧下颌骨平均增长 20.3 mm, 颏部向中线平均移动 10.4 mm,患侧𬌗平面下降平均高度 15.2 mm(图 1C)。患者 1 第 2 次术后颏部及下颌角丰满度明显增加,外形更加接近正常,双侧磨牙近Ⅰ类关系,上下牙中线对齐。患者 2 第 2 次手术后,SNA(蝶鞍 - 鼻根点 - 上齿槽座点角度)角度为 87.3°。SNB(蝶鞍 - 鼻根点 - 下齿槽座点角度)角度为 85.4°,上下颌骨突度接近正常,侧面型恢复正常。双侧磨牙近Ⅰ类关系,上下牙中线对齐(图 1D、E,图 2B)。X 线片示右侧下颌骨下颌骨 19.1 mm 新骨形成(图 3)。患者 3 经正畸颌间牵引后,左侧后牙因下升支长度增加形成的开𬌗逐渐关闭,双侧后牙近Ⅰ类关系,下前牙中线左偏 1.5 mm,左侧面部高度明显增加,颏点与面中线基本重合,面型基本恢复对称。



A:第 1 次术前口内咬𬌗情况; B: 第 2 次术后口内咬𬌗情况

图 2　患者 2 第 1 次术前及第 2 次术后口内咬𬌗情况

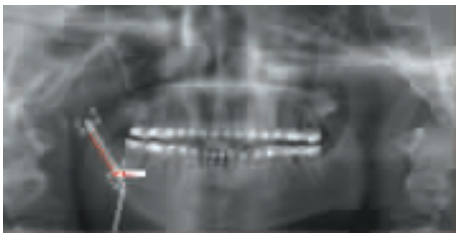


图 3　患者 2 第 1 次手术后 X 线片结果

3　讨论

牵张成骨技术是一种模拟骨骼生长的技术,将骨骼切断后施加缓慢的牵张力,使两骨段逐渐分离,牵开

的间隙有新生骨组织所取代,从而使短小的骨骼延长[2,3]。以上原理首先被用来治疗长骨的体积不足。本研究对偏面畸形的下颌骨牵张成骨治疗,除遵循以上经典原则外,还在下颌骨牵张方向、截骨方法及上颌骨萎缩畸形的非手术治疗方面有所改进。

3.1 下颌骨牵张成骨的方向选择

牵张成骨的具体方向应与截骨线的方向相垂直,只有准确定位下颌骨发育障碍的具体部位,正确选择适当的截骨方向延长下颌骨,才能保证牵张完成后尽量恢复面部左右对称及正常的咬𬌗关系[4]。

以往针对下颌骨发育障碍的牵张成骨治疗中,不管是哪种原因引起的畸形,一般作倾斜方向上的牵张,这样只能基本兼顾各种不同病因的下颌骨畸形治疗,但对下颌骨重建的精度较差,不可能尽量地恢复其正常外形及咬合关系。本组病例的牵张成骨方式是根据不同病因及相应术前 CT 三维重建图像采用各自不同方向的牵张[5]。患者 1、2 受单侧关节强直的影响,造成同侧下颌升支及下颌骨体都存在骨量不足。患者 1 因升支和下颌体的影响程度大致相同,牵张方向与下颌平面成 45°左右,而患者 2 因升支受到影响较大,方向与下颌平面成 60°,从牵张后效果来看,患者 1 升支和下颌体增长的长度大致相等,而患者 2 升支增长程度较下颌体为大。患者 3 术前的 X 线片提示患侧下颌骨骨量不足的主要部位发生在下颌升支,因此截骨方向应该垂直于下颌升支,牵张后的效果主要体现在下颌升支垂直高度的增加。

3.2 下颌骨截骨方式的选择

下颌骨牵张成骨手术截骨方式一般为横断式截骨,即将下颌体完全截断后分为前后两部分,而截骨线的方向应与下颌平面成一定角度,一般在 30°~45°之间,然后将牵张器置于截骨线两端,牵张器长轴与截骨线垂直,此法在截骨的过程中必须注意避免伤及下颌神经,因此手术难度较大,患者 1、2 使用该方法。患者 3 使用的是一种新的“L”型截骨:下颌升支在前后方向的解剖结构上可分为喙突所在的前半部分及髁突所在的后半部分,L 型截骨线的垂直线从乙状切迹处将升支分为前后两段,水平截骨线再将升支与下颌体截断,牵张器置于水平截骨线两端,牵张时为后半部分的下颌骨与下颌升支发生垂直方向的相对位移。此法中的 2 条截骨线位置均位于下颌神经孔的上方,因此大大降低了手术难度及风险。该方法除了延长升支的垂直高度以外。同时也是对髁状突的一个重建,即恢复萎缩的髁状突的正常生理外形[6]。

3.3 偏面畸形患者中上颌骨发育障碍的非手术矫正

患者 1、2 除下颌骨发育障碍之外,上颌骨因同侧下颌骨发育障碍而不能下降到正常的位置而出现响应的体积挛缩畸形,因此必须对患侧的上颌骨进行必要的矫治,否则不能恢复正常咬𬌗关系。对此类情况,按传统观点在矫正下颌畸形的同时应行 lefort Ⅰ型截骨加值骨术,以弥补上颌骨在垂直方向上的骨量不足[7]。

本研究中 3 名患者患侧上颌骨均有不同程度的发育障碍,其中患者 3 因患侧下颌骨为垂直高度上的发育障碍,上颌骨畸形最为严重。以上患者均未采用截骨加值骨的方式矫正上颌骨畸形,取而代之的是一种诱导生长治疗法:在正畸颌间牵引力的辅助下诱导上颌骨发生旋转式生长并下降与下颌达到正常咬𬌗关系的方法,与文献[8]一致。在此过程中,上颌骨潜在的生长能力是主要动力,并且该生长潜力在成年人中依然存在。

参考文献:

[1] McCarthy J G, Schreiber J, Karp N, *et al*. Lengthening the human mandible by gradual distraction[J]. Plast Reconstr Surg, 1992, 89(1): 1-10.

[2] Wan D C, Nacamuli R P, Longakei M T. Craniofacial bone tissue engineering[J]. Dent Clin North Am, 2006, 50(2): 175-190, vii.

[3] 陈梦苇, 宋锦璘, 王 涛, 等. 骨性Ⅲ类错𬌗畸形正颌患者颅面部硬组织特征的 Delaire 头影测量初步研究[J]. 重庆医学, 2008, 37(5): 456-458.

[4] Dec W, Peltomaki T, Warren S M, *et al*. The importance of vector selection in preoperative planning of unilateral mandibular distraction [J]. Plast Reconstr Surg, 2008, 121(6): 2084-2094.

[5] Chow A, Lee H F, Trahar M, *et al*. Cephalometric evaluation of the craniofacial complex in patients treated with an intraoral distraction osteogenesis device: a long-term study[J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2008, 134(6): 724-731.

[6] Eski M, Deveci M, Zor F, *et al*. Treatment of temporomandibular joint ankylosis and facial asymmetry with bidirectional transport distraction osteogenesis technique[J]. J Craniofac Surg, 2008, 19(3): 732-739.

[7] Obwegeser H L. Variations of a standard approach for correction of the bird-face deformity[J]. J Craniomaxillofac Surg, 1988, 16(6): 247-265.

[8] Peltomaki T, Grayson B H, Vendittelli B L, *et al*. Moulding of the generate to control open bite during mandibular distraction osteogenesis [J]. Eur J Orthod, 2002, 24(6): 639-645.

(编辑 吴培红)