

正颌外科联合多曲方丝弓及微种植支抗矫治成人严重骨性Ⅲ类性颌畸形

左志慧, 胡江天, 王 碧, 邵玉婷
(昆明医科大学附属口腔医学院正畸科, 云南 昆明 650031)

[摘要] **目的** 总结联合应用正颌外科, 多曲方丝弓技术及微种植支抗技术矫治成人严重骨性Ⅲ类错颌畸形并探讨其优点. **方法** 回顾性分析昆明医科大学附属口腔医院收治的 1 例成人严重骨性Ⅲ类错颌畸形患者的临床资料. **结果** 总矫治疗程 28 月, 治疗后患者面型显著改善为正常直面型, 面部对称, 上下牙列排列整齐, 覆盖良好, 中线对正, 患者满意. **结论** 正颌外科多曲方丝弓技术及微种植支抗技术等联合应用对成人严重骨性Ⅲ类错颌畸形有较好矫治效果.

[关键词] 成人骨性Ⅲ类错颌畸形; 正颌外科; 多曲方丝弓; 微种植支抗

[中图分类号] R782 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2014) 09-0075-03

The Treatment of Adult Skeletal Class III Malocclusion by Multiloop Edgewise Arch Wire Technology Combined with Orthodontic Surgical Treatment

ZUO Zhi-hui, HU Jiang-tian, WANG Bi, SHAO Yu-ting
(Dept. of Orthodontics, The Affiliated Stomatological Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650031, China)

[Abstract] **Objective** The study aimed to summarize the experience and advantages of orthodontic-surgical treatment combined with multiloop edgewise arch wire and implant technique for adult skeletal class III malocclusion. **Methods** Clinical data were retrospectively analyzed, which belong to 1 adult patient with sever skeletal class III malocclusion treated by orthodontic-surgical operation combined with multiloop edgewise arch wire and implant technique. The pretreatment and post treatment cephalometric radiographs were taken, and the soft-tissue, skeletal and dental measurements in the vertical and anteroposterior dimensions were analyzed by cephalometry. **Results** It cost 28 months to finish the whole orthodontic treatment. The correction of the molar relationships and the anterior teeth relationships were satisfied. **Conclusion** Orthodontic-surgical operation combined with multiloop edgewise arch wire and implant technique is efficient in treating adult patients with sever skeletal class III malocclusion.

[Key words] Adult skeletal class III malocclusion; Orthodontic-surgical treatment; Multiloop edgewise arch wire; Microimplant anchorage

对生长发育已停止的严重骨性Ⅲ类错颌成年患者, 单纯正畸矫治或手术治疗均不易获得满意的矫治效果. 正颌外科联合多种矫治技术越来越引起学者们的重视. 多曲方丝弓 (multiloop edgewise arch wire, MEAW) MEAW 技术能精确调控牙齿在

三维方向上的移动, 对术前术后的正畸矫治有较好的效果. 微种植支抗钉 (Micro screw anchorage) 作为支抗承受正畸负载的可行性已得到证实^[1,2]. 正颌外科联合 MEAW 技术种植支抗技术联合矫治, 目前国内外报道较少. 笔者对 1 例成人严重骨性Ⅲ

[基金项目] 云南省应用基础研究计划项目 (2011FB057); 云南省教育厅科学研究基金资助项目 (2011Y196)

[作者简介] 左智慧 (1985~), 女, 云南曲靖市人, 硕士研究生, 住院医师, 主要从事口腔正畸临床工作.

[通讯作者] 胡江天. E-mail: 1041818680@qq.com

类反颌采用正颌外科联合 MEAW 技术及微种植支抗技术进行系统治疗, 矫治效果良好, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

患者男, 22 岁, 主诉要求矫治下颌前突、改善面型。临床检查: 下颌偏斜, 凹面型, 面下 1/3 短; 16、26、36、46 近中关系, $5+2$ 与 $6+4$ 反颌, 反覆盖 2 mm; $2+2$ 与 $3+3$ 颌创伤; 上中线左偏 1 mm, 下中线右偏 1 mm。X 线头影测量: SNA 角 87° , SNB 角 95° , ANB 角 -8° , Y 轴角 53.5° , U1-SN 角 121° , L1-MP 角 79° 。诊断: 安氏 III 类重度骨性 III 类错颌, 下颌前突, 上颌发育不足, 前牙反颌。

1.2 矫治过调

1.2.1 术前正畸 拔除 14、24、38、48, 采用 MBT 直丝弓矫治技术, 排齐整平上下牙列, 唇向移动下前牙、舌向移动上前牙, 同时协调上下牙弓横向关系, 去除牙代偿, 其间双侧上后牙颞牙槽嵴区植入种植钉配合滑动法舌向移动上前牙并关闭拔牙间隙 (图 1)。MEAW 技术精细调整上下颌咬颌关系, 15 月后完成去代偿矫治。

1.2.2 正颌手术治疗 采用上颌 LeFort I 型截骨术加双侧下颌升支矢状劈开截骨术, 前移上颌骨, 同时后退下颌骨, 上下颌骨采用小钛板坚固内固定。

1.2.3 术后正畸 术后 2 月, 患者咬颌基本稳定, 双尖牙及磨牙区覆盖大局部小开颌, 上下前牙中线差 0.5 mm。MEAW 技术精细调整上下颌咬颌关系 (图 2), 指导患者前牙斜形牵引。术后 5 月上颌透明压膜保持器, 下颌舌侧保持丝保持。保持 2 月后拆除矫治器。

2 结果

总矫治疗程 24 月。治疗时间为 2012 年 3 月至 2014 年 3 月治疗后患者面型显著改善, 为正常的直面型。上下牙列排列整齐, 磨牙完全远中性关系, 覆颌覆盖良好, 中线对正, 面部对称, 患者满意 (图 3~图 5)。

3 讨论

对于成人较严重的骨性 III 类错颌畸形, 单独的正畸掩饰治疗难以达到较好的矫治效果。20 世纪初, 人们开始探索通过外科手术来矫治骨性安氏 III

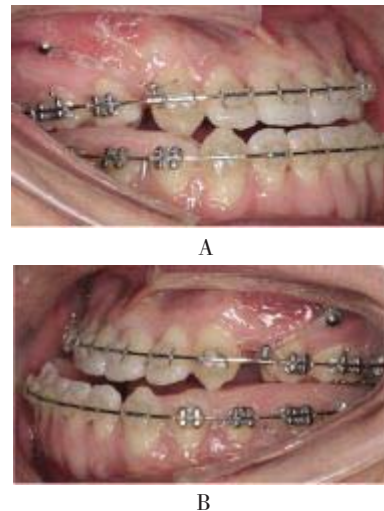


图 1 术前正畸矫治中利用种植钉配合滑动法内收上牙列去除唇向代偿

Fig. 1 Microimplant anchorage was used in pre orthodontic-surgical operation
A:右侧位; B 左侧位.

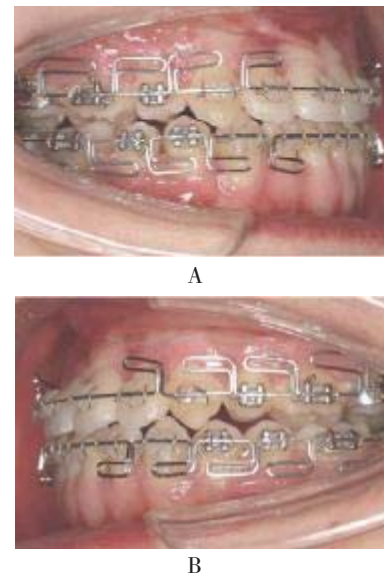


图 2 术后正畸利用多曲方丝弓技术进行咬颌调整

Fig. 2 Multiloop edgewise arch wire technique was used in post orthodontic-surgical operation
A:右侧位; B 左侧位.

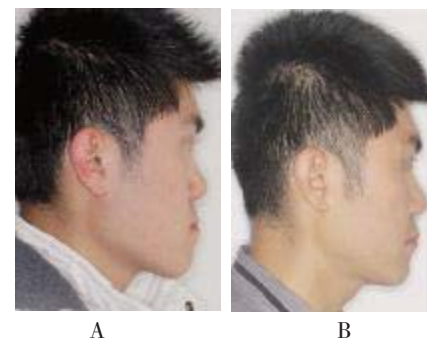


图 3 治疗前后面相对比

Fig. 3 The comparison of the face pre and post combined orthodontic treatment
A:治疗前; B:治疗后.



图4 治疗前后咬殆关系对比

Fig. 4 The comparison of the molar relationship pre and post combined orthodontic treatment

A:治疗前右侧位; B:治疗前正侧位; C:治疗前左侧位; D:治疗后右侧位; E:治疗后正侧位; F:治疗后左侧位.

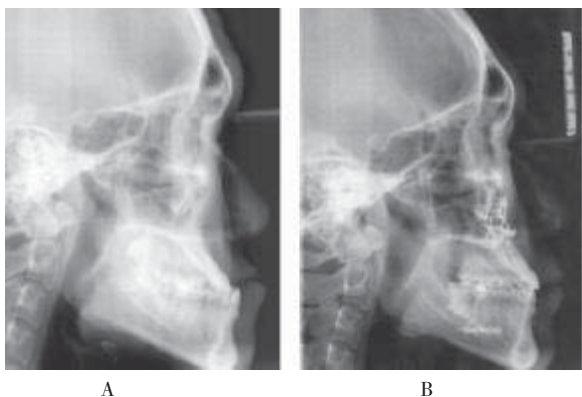


图5 治疗前后头颅定位侧位片对比

Fig. 5 The comparison of cephalometric radiograph change pre and post combined orthodontic treatment

A:治疗前; B 治疗后.

类错颌畸形. 90年代, 随着内固定技术的发展, 正颌外科手术技术日益高效安全, 正颌外科协同正畸技术进行矫治成为可能^[3-5]. 本病例采用上颌 Let Fort I 型截骨术加双侧下颌升支矢状劈开截骨术, 上下颌骨采用小钛板内固定. 通过术前拔牙矫治及术中前移上颌骨, 后退下颌骨, 患者 SNA 角增加 2.5°, SNB 角减小了 8°, 下颌前突得到了明显改善; ANB 角增加了 10.5°, 上下颌骨矢状向关系得以纠正. 这在单纯正畸治疗很难实现, 但正颌手术科通过旋转截骨段及结殆 MEAW 技术对殆平面的调整改变得以实现.

多曲方丝弓技术能精确地控制牙齿的移动, MEAW 弓丝上弯制靴型曲作为矫治牙的加力单位, 这种曲使每颗牙在三维方向的近远中、垂直向、颊舌向、转矩等方向的移动成为可能, 同时邻牙移动不受彼此牵制, 并且可同时对各个牙齿进行不同方

向的移动, 在矫治前牙开殆及骨性畸形的Ⅲ类错颌畸形中有较大的优势. MEAW 弓减小了弓丝的形变率, 增加了弓丝的弹性, 使矫治力更持久而柔和. 近年来微种植支抗钉由于良好的支抗效果和相对简便的操作, 在临床上得到越来越广泛的应用. 本例患者, 笔者通过 MEAW 技术及种植钉支抗技术等术前正畸矫治治疗达到排齐牙列, 整平殆曲线, 协调上下牙弓的宽度, 去除牙齿的矢状向和横向代偿等作用. 术后正畸以 MEAW 技术为主, 最终使正颌术后的牙列整平排齐, 达到良好的尖窝关系以及牙列的美观和协调.

[参考文献]

[1] OHMAEM, SATIO S, MOROHASHI T, et al. A clinical and histological evaluation of titanium miniimplants as anchors for orthodontic intrusion in the beagle dog [J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2001, 119 (5):4 890.

[2] LEE J S, PARK H S, KYUNG H M. Microimplant anchorage for lingual treatment of a skeletal class II malocclusion [J]. J Clin Orthod, 2001, 35(10):643.

[3] HE S, GAO J, WAMALWA P. Camouflage treatment of skeletal class III malocclusion with multiloop edgewise arch wire and modified class III elastics by maxillary mini-implant anchorage [J]. Angle Orthod, 2013, 83(4): 630 - 640.

[4] 周彦恒, 孙燕楠. 骨性Ⅲ类错牙合正畸-外科联合治疗后牙齿长期稳定性研究 [J]. 中华口腔医学杂志, 2002, 37(5):381 - 384.

[5] TAKESHITA N, ISHIDA M, WATANABE H, et al. Improvement of asymmetric stomatognathic functions, unilateral crossbite, and facial esthetics in a patient with skeletal Class III malocclusion and mandibular asymmetry, treated with orthognathic surgery [J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2013, 144(3):441 - 454.

(2014 - 05 - 10 收稿)