

[文章编号] 1000-1182(2010)01-0074-02

上颌尖牙与侧切牙易位的系列矫治

姜世同¹ 王宝兰² 刘洪杰¹ 焦广军¹ 安忠军¹ 姜良坤¹

(1.日照市东港区人民医院 口腔正畸科, 山东 日照 276800;

2.临沂市岚山区第二人民医院 口腔科, 山东 临沂 276000)

[摘要] 目的 探索上颌尖牙与侧切牙易位的矫治方法,以提高临床矫治效果。方法 对上颌尖牙与侧切牙易位的11例患者,采用开拓间隙、易位侧切牙人工反骀让道、易位尖牙远移并控根、舌侧弓丝近中移动侧切牙、交互控根、舌侧固定保持器保持的系列矫治法进行矫治。结果 11例患者经系列矫治后均达到了较理想的效果,牙弓排列整齐,易位尖牙与侧切牙牙根平行。结论 采用系列矫治法矫治尖牙与侧切牙易位,可有效提高临床矫治效果,缩短矫治时间。

[关键词] 牙齿易位; 固定正畸; 交互控根; 系列矫治

[中图分类号] R 783.5 **[文献标志码]** A **[doi]** 10.3969/j.issn.1000-1182.2010.01.020

Series orthodontic treatment on teeth transposition of maxillary canine and lateral incisor JIANG Shi-tong¹, WANG Bao-lan², LIU Hong-jie¹, JIAO Guang-jun¹, AN Zhong-jun¹, JIANG Liang-kun¹. (1. Dept. of Orthodontics, Donggang District People's Hospital of Rizhao City, Rizhao 276800, China; 2. Dept. of Stomatology, Lanshan District Second People's Hospital of Linyi City, Linyi 276000, China)

[Abstract] **Objective** To explore the treatment on teeth transposition of maxillary canine and lateral incisor in order to improve the clinical treatment effect. **Methods** Eleven patients with transposition maxillary canine and lateral incisor were treated with the method: Expand space, artificial reverse occlusion of transpositional lateral incisor to give way, transpositional lateral canine distalization and controlling root, mesial movement of lateral incisor with tongue arch, interactive controlling roots and retention with tongue fixed retaining appliance. **Results** Eleven patients had satisfactory treatment effect, with tidy dentition and parallel teeth roots of transpositional canine and lateral incisor. **Conclusion** Series orthodontic treatment on teeth transposition of maxillary canine and lateral incisor can effectively improve the clinical treatment effect and shorten the treatment time.

[Key words] teeth transposition; fixed orthodontic; interactive controlling root; series orthodontic treatment

上颌尖牙的萌出晚于上颌第一前磨牙和侧切牙,常错位萌出于侧切牙唇侧近中,而造成二者易位。日照市东港区人民医院1993—2007年利用系列矫治法共成功矫治尖牙与侧切牙易位11例,现对此矫治方法进行总结。

1 材料和方法

1.1 一般资料

11例患者中,男5例,女6例;年龄12~27岁,平均年龄17.5岁。上颌双侧尖牙与侧切牙均发生易位者2例。11例患者中,唇向近中错位尖牙已萌出者9例,软组织埋伏阻生需开窗助萌者2例。其中易

位尖牙之相应乳尖牙滞留者9例。病例纳入标准是唇向近中错位的尖牙长轴完全位于同侧侧切牙长轴之近中,排除标准是牙列拥挤需减数矫治者。

1.2 矫治方法

系列矫治法的步骤包括开拓间隙、易位侧切牙人工反骀让道、易位尖牙远移并控根、舌侧弓丝近中移动侧切牙、交互控根、舌侧固定保持器保持等。

1.2.1 开拓间隙 为了使易位尖牙排入牙弓内,首先要开拓间隙。常规采用上颌固定矫治器直丝弓或方丝弓技术,在易位尖牙侧的第一前磨牙与中切牙间放置镍钛推簧,扩大间隙。若伴上牙弓狭窄且拥挤量较大时,配合上颌活动矫治器分裂簧或上颌快速扩弓获取充足间隙。

1.2.2 易位侧切牙人工反骀让道 为使易位尖牙顺

[收稿日期] 2009-04-02; [修回日期] 2009-07-10

[作者简介] 姜世同(1962—),男,山东人,副主任医师,大专

[通讯作者] 姜世同, Tel: 0633-8022633

利远移,侧切牙腭向移位人工形成暂时性反骀。制作适当厚度的上颌骀垫,骀垫就位后使侧切牙无骀接触。用直径0.45 mm的澳丝或仿澳丝,在需腭向移位的侧切牙托槽处弯制腭向水平曲,使侧切牙腭向移位,并逐渐形成反骀,为易位尖牙远移让道。

1.2.3 易位尖牙远移并控根 当侧切牙腭向移位、易位尖牙远中移位的通道形成时,即可牵引尖牙远移。但有些患者因易位尖牙过于唇向,或乳尖牙早失使同侧第一前磨牙近中部位牙槽骨吸收而形成明显凹陷,此时若不使易位尖牙牙根腭向移位(正向控根),则因受骨皮质支抗的阻碍而易位尖牙难以顺利后移。采用弧形控根辅弓^[1],可使易位尖牙牙根同时向腭侧及远中2个方向移位,从而避开骨皮质支抗的阻碍而顺利后移。

1.2.4 舌侧弓丝近中移动侧切牙 在尖牙远中腭向移位的同时,利用舌侧弓丝使人工反骀的侧切牙向近中移位。若侧切牙牙根与易位尖牙牙根出现交叉重叠时,应用正轴簧对侧切牙牙根进行近中正轴,逐渐使侧切牙与易位尖牙牙根平行。舌侧弓丝由直径0.40~0.45 mm澳丝弯制,弓丝两末端插于第一磨牙带环腭侧扁管内。

1.2.5 交互控根 当易位尖牙远中移位到达预定位置且侧切牙近中移位到位时,利用直径0.35 mm的澳丝弯制弧形控根辅弓,对易位尖牙进行正向控根及

侧切牙反向控根,2~3个月内可实现控根目标。

1.2.6 舌侧固定保持器保持 当矫治目标达到后,在上颌前牙区制作固定舌侧保持器保持。保持器由与上颌前牙区舌侧弓形相适应的、直径0.50 mm的一段不锈钢丝和点焊固定在钢丝上的舌侧固位片组成。固定保持器可在三维空间内与相应牙齿舌面达到最佳吻合。

2 结果

11例患者经系列矫治后均达到了较理想的效果,牙弓排列整齐,易位尖牙与侧切牙牙根平行。矫治疗程17~29个月,平均22.5个月。

典型病例:患者李某,男,14岁,2006年4月7日因牙列不齐要求矫治。查见: $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{3} \end{matrix}$ 牙冠紧抵 $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{1} \end{matrix}$ 远中唇向错位萌出, $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{3} \end{matrix}$ 牙根位于 $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{2} \end{matrix}$ 牙根与 $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{1} \end{matrix}$ 牙根之间; $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{2} \end{matrix}$ 位于腭侧, $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{2} \end{matrix}$ 与 $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{4} \end{matrix}$ 之间间隙约5.5 mm; $\begin{matrix} \text{6} \\ \text{6} \end{matrix}$ 中性骀。诊断:安氏 类错骀。矫治设计:1)上颌固定矫治技术,开拓间隙并牵引 $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{3} \end{matrix}$ 向远中移位。2)上颌骀垫,利用弓丝腭向水平曲使 $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{2} \end{matrix}$ 腭向移位并形成人工反骀。3) $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{3} \end{matrix}$ 边控根后移,越过骨皮质支抗障碍。4) $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{2} \end{matrix}$ 近中正轴, $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{3} \end{matrix}$ 远中正轴,使二者根平行。5)交互控根($\begin{matrix} \text{I} \\ \text{2} \end{matrix}$ 反向控根, $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{3} \end{matrix}$ 正向控根),平整左上牙弓(图1)。矫治25个月结束。

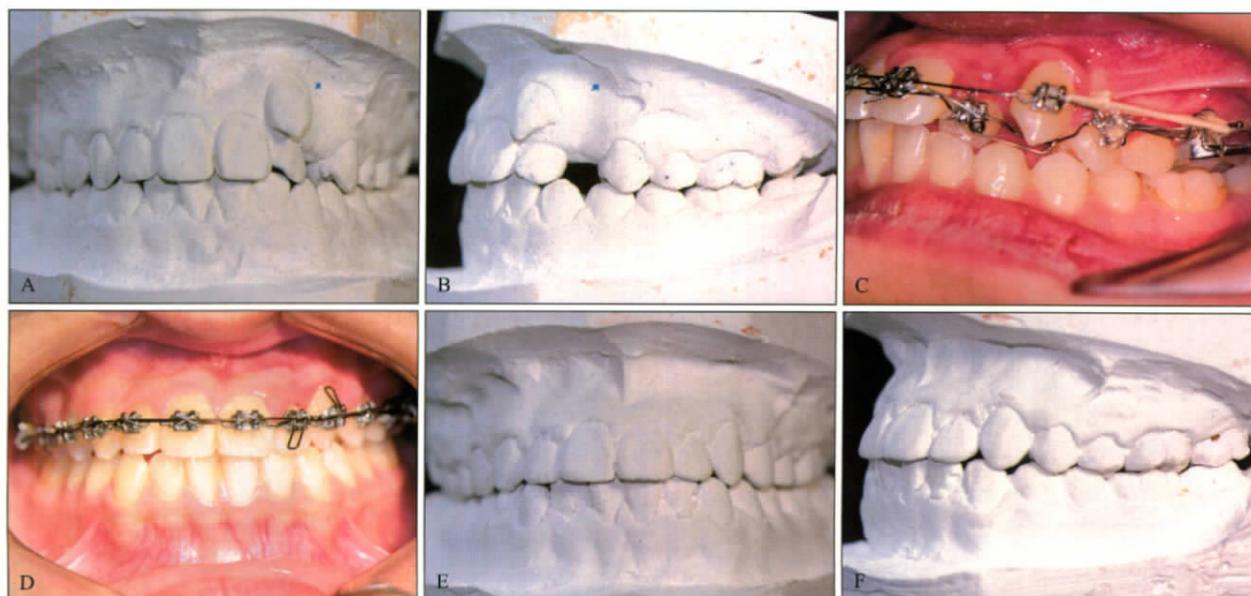


图1 典型病例
A: 矫治前正面观; B: 矫治前侧面观; C: $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{2} \end{matrix}$ 人工反骀后近中正轴; D: $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{2} \end{matrix}$ 与 $\begin{matrix} \text{I} \\ \text{3} \end{matrix}$ 弧形控根辅弓交互控根; E: 矫治后正面观; F: 矫治后侧面观。

图1 典型病例
Fig 1 Typical case

3 讨论

由于尖牙晚于其近中的侧切牙和远中的前磨牙

萌出,发生迟萌、异位萌出及埋伏阻生的情况很常见。造成尖牙不正常萌出的原因主要有自身问题和

(下转第80页)

腭对上颌骨生长发育影响的研究[J]. 华西口腔医学杂志, 2003, 21(4) 255-258.

SHI Bing, SONG Qing-gao, HUANG Xu, et al. Maxillary growth following tissue engineered oral mucosal implantation on mucoperiosteal denuded palate process in young rat[J]. West China J Stomatol, 2003, 21(4) 255-258.

[5] 王翔, 高文信, 王莉, 等. 口腔黏膜上皮细胞体外培养的影响因素分析及改进方法[J]. 华西口腔医学杂志, 2007, 25(1) :79-81.

WANG Xiang, GAO Wen-xin, WANG Li, et al. Influential factor analysis and improvement of cultural method of oral mucosal epithelial cells[J]. West China J Stomatol, 2007, 25(1) :79-81.

[6] 谭波, 杨志明, 魏人前, 等. 食管黏膜上皮细胞与猪SIS复合培养及生物学特性研究[J]. 中国修复重建外科杂志, 2008, 22(6) : 82-86.

TAN Bo, YANG Zhi-ming, WEI Ren-qian, et al. An experimental study on coculture of esophageal mucosa epithelial cells with SIS and their biological characteristics[J]. Chin J Reparatur Surg, 2008, 22(6) 82-86.

[7] Wei RQ, Tan B, Tan MY, et al. Grafts of porcine small intestinal submucosa with cultured autologous oral mucosal epithelial cells for esophageal repair in a canine model[J]. Exp Biol Med, 2009, 234(4) :453-461.

[8] 祁兵, 李宏卫, 温玉明, 等. 组织工程化口腔黏膜载体材料聚乳酸羟基乙酸膜在兔皮下的埋置实验[J]. 华西口腔医学杂志, 2004, 22(5) :362-365.

QI Bing, LI Hong-wei, WEN Yu-ming, et al. An experimental study on PLGA carrier for oral tissue engineered mucosa by subcutaneous implantation in rabbits[J]. West China J Stomatol, 2004, 22(5) :362-365.

[9] 廖大鹏. 组织工程技术在口腔种植中的应用[J]. 国际口腔医学

杂志, 2008, 35(4) :467-470.

LIAO Da-peng. Advances of the application of tissue engineering technology in oral implantology[J]. Int J Stomatol, 2008, 35(4) : 467-470.

[10] 李宏卫, 张栋华, 温玉明, 等. 组织工程人口腔黏膜的制备及异体移植的临床应用[J]. 中国修复重建外科杂志, 2006, 20(2) :177-178.

LI Hong-wei, ZHANG Dong-hua, WEN Yu-ming, et al. Growth of compound layer tissue engineered oral mucosa and its clinical application in hetero-transplantation[J]. Chin J Reparatur Surg, 2006, 20(2) :177-178.

[11] 范伟杰, 杨志明, 李秀群, 等. 猪角肌细胞复合小肠黏膜下层体外培养实验[J]. 中华整形外科杂志, 2006, 22(3) :220-222.

FAN Wei-jie, YANG Zhi-ming, LI Xiu-qun, et al. The experiment of porcine keratinocytes cultured on porcine small intestinal submucosa *in vitro*[J]. Chin J Plast Surg, 2006, 22(3) :220-222.

[12] 韩平, 杨志明, 李秀群, 等. 犬膀胱移行上皮细胞的体外连续培养及生物学特性观察[J]. 中国修复重建外科杂志, 2007, 21(11) : 1027-1031.

HAN Ping, YANG Zhi-ming, LI Xiu-qun, et al. Experiment study on characterization of normal canine bladder transitional epithelial cells cultured *in vitro*[J]. Chin J Reparatur Surg, 2007, 21(11) :1027-1031.

[13] 罗静聪, 杨志明. 小肠黏膜下层的制备及其特性的研究进展[J]. 中国修复重建外科杂志, 2003, 17(5) :425-428.

LUO Jing-cong, YANG Zhi-ming. Preparation and characteristics of small intestinal submucosa[J]. Chin J Reparatur Surg, 2003, 17(5) :425-428.

(本文编辑 汤亚玲)

(上接第 75 页)

环境问题。前者主要表现在尖牙萌出道异常和自身发育异常, 后者主要表现在萌出间隙不足和萌出阻力异常。临床上尖牙异位萌出的范围很广泛, 近中可超过中线到达对侧, 远中可阻生于磨牙区。矫治尖牙与侧切牙易位的关键是: 在侧切牙腭向让位后的尖牙远移过程中, 对二者进行适时恰当的正轴与控根, 有效地避开骨皮质支抗的阻碍以及侧切牙与尖牙牙根交叉对矫治带来的不利影响。在易位尖牙远移过程中, 笔者采用弧形控根辅弓对易位尖牙进行腭向及远中向控根, 既很好地避开了皮骨质支抗的阻碍, 又加速了尖牙牙根的远中移位, 缩短了矫治中的牙根交叉重叠时期。同时尖牙与侧切牙交互

控根辅弓的应用, 又明显地提高了控根效果, 达到了较好的矫治效果^[2]。

[参考文献]

[1] 姜世同. 弧形控根辅弓[J]. 华西口腔医学杂志, 1996, 14(2) : 134.

JIANG Shi-tong. Vaulted controlling root auxiliary arch[J]. West China J Stomatol, 1996, 14(2) :134.

[2] 傅民魁. 口腔正畸专科教程[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007 : 137-138.

FU Min-kui. Textbook of orthodontics[M]. Beijing : People's Medical Publishing House, 2007 :137-138.

(本文编辑 李彩)