

[文章编号] 1000-1182(2015)05-0551-03

## 上颌中切牙180°扭转1例

郑博文 郑颖 刘奕 张扬

中国医科大学附属口腔医院正畸科, 沈阳 110002

**[摘要]** 上颌中切牙扭转病因尚不明确, 有家族性倾向。除环境因素外, 遗传基因的表达直接影响颅面骨发育以及错殆畸形类型。本文报道左侧上颌中切牙180°扭转1例, 并追溯其家族史, 结合相关文献进行讨论。

**[关键词]** 上颌中切牙; 扭转; 家族史

**[中图分类号]** R 783.5 **[文献标志码]** B **[doi]** 10.7518/hxkq.2015.05.024

**180° rotated maxillary central incisor: a case report** Zheng Bowen, Zheng Ying, Liu Yi, Zhang Yang. (Dept. of Orthodontics, Hospital of Stomatology, China Medical University, Shenyang 110002, China)

**[Abstract]** The etiology of rotated maxillary central incisor is unclear, but it has a clear familial tendency. Except for the environmental factors, gene expression directly influences craniofacial growth and the types of malocclusion deformity. In this article, a case of 180° rotated left maxillary central incisor of a male with family history of the deformity was reported. Relevant literature was also reviewed.

**[Key words]** maxillary central incisor; rotated; family history

上颌中切牙扭转 (rotated maxillary central incisor) 的病因尚不明确, 目前认为具有明显的家族性遗传倾向。除环境因素外, 遗传基因的表达直接影响颅颌面骨发育以及错殆畸形类型。完整的上颌中切牙扭转的家族史鲜有报道。本文报道1例左侧上颌中切牙180°扭转, 并追溯其家族史, 结合相关文献进行讨论。

### 1 病例报告

患者, 男, 42岁, 汉族, 2014年7月携其子来诊。患者自述左上门牙曾因形态不佳进行过调磨, 右侧上下颌第三磨牙已于2年前拔除, 其父亲、弟弟上颌门牙均有不同程度的扭转, 弟弟前牙区有一多生牙。侄女门牙也有扭转。临床检查: 21沿牙齿长轴翻转180°, 28、38已萌出, 38近中阻生 (图1)。曲面断层片及牙片显示21牙根长度及形态未见明显异常 (图2)。

患者儿子, 13岁。临床检查: 11远中外翻扭转70°, 上颌拥挤3.5 mm (图3)。口腔全景片及牙片

显示11牙根较21牙根短, 18、28、38、48牙胚可见 (图4)。



左: 正位像; 右: 上颌殆像。

图1 患者口内像

Fig 1 Intraoral photographs of patient



左: 曲面断层片; 右: 扭转牙牙片。

图2 患者X线片

Fig 2 X-ray film of patient

患者弟弟, 36岁, 自述3个月前因外伤右上扭转门牙脱落。临床检查: 11缺失, 原有间隙明显不足, 22近中腭侧扭转45°, 22远中有一锥形多生牙

[收稿日期] 2015-03-18; [修回日期] 2015-06-20

[基金项目] 辽宁省教育厅科学研究一般项目 (L2015584)

[作者简介] 郑博文, 硕士, E-mail: zhengbowen1991@126.com

[通信作者] 刘奕, 教授, 博士, E-mail: liuyi256@126.com

(图5)。口腔全景片及牙片显示21牙根较12牙根短, 48已萌出(图6)。



左: 正位像; 右: 上颌殆像。

图 3 患者儿子口内像

Fig 3 Intraoral photographs of patient's son



左: 曲面断层片; 右: 扭转牙牙片。

图 4 患者儿子X线片

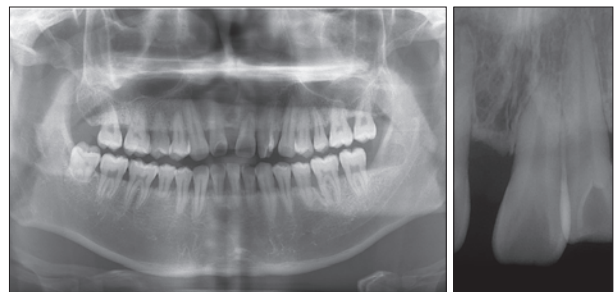
Fig 4 X-ray film of patient's son



左: 正位像; 右: 上颌殆像。

图 5 患者弟弟口内像

Fig 5 Intraoral photographs of patient's little brother



左: 曲面断层片; 右: 扭转牙牙片。

图 6 患者弟弟X线片

Fig 6 X-ray film of patient's little brother

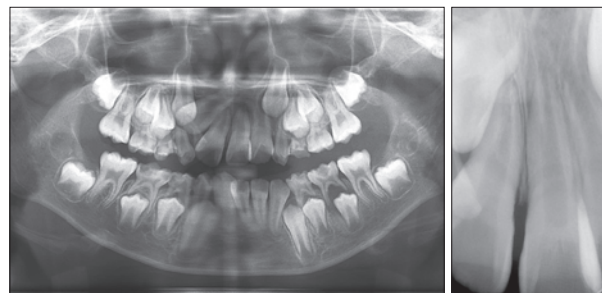
患者侄女, 9岁。临床检查: 替牙期, 11远中  
外翻扭转45°, 22偏腭侧位, 12未萌(图7)。口腔  
全景片及牙片显示11牙根正常, 12斜位阻生, 38、  
48牙胚可见(图8)。



左: 正位像; 右: 上颌殆像。

图 7 患者侄女口内像

Fig 7 Intraoral photographs of patient's niece



左: 曲面断层片; 右: 扭转牙牙片。

图 8 患者侄女X线片

Fig 8 X-ray film of patient's niece

## 2 讨论

中切牙扭转是临床上较为常见的错殆畸形, 影响口腔功能和美观。扭转牙根据偏离于咬合线的方向, 分为唇颊侧或腭舌侧扭转; 根据牙齿围绕长轴扭转的角度, 分为轻度扭转(5°~10°)、中度扭转(11°~35°)、严重扭转(>35°)。当扭转的中切牙导致咬合干扰时, 还会造成下颌运动的偏移或受限, 以及闭口肌群的肌功能失调, 从而诱发颞下颌关节疾病<sup>[1]</sup>。

中切牙扭转的主要病因及发生机制目前还不完全清楚, 主要包括以下几种。1) 牙列拥挤: 间隙不足使中切牙正常萌出道受阻, 迫使中切牙改变萌出方向及位置<sup>[2]</sup>。2) 某些先天畸形和牙齿发育异常: 多生牙对邻牙的干扰, 尤以正中多生牙最为多见; 腭裂患者在裂隙缘周围易发生扭转错位; 先天缺牙区邻近的牙齿因无邻牙支持而容易发生扭转。3) 替牙期的局部障碍<sup>[3]</sup>: 乳牙滞留常和继承恒牙的异位萌出、阻生、扭转密切相关。乳牙外伤可能是恒切牙的牙根弯曲、异位萌出以及扭转的原因。临床上常常能够观察到创伤区周围常伴随有邻牙的牙根弯曲和畸形。4) 遗传因素: 遗传因素对错殆畸形的影响包括咀嚼肌纤维形态和颌骨形态<sup>[4]</sup>。其中, 颌骨形态的遗传方式多种多样, 包括常染色体隐性遗传、常染色体显性遗传、不完全外显的常染色体显性遗传

传以及多基因遗传<sup>[5]</sup>。Lee等<sup>[6]</sup>认为,牙冠发育不全与AMELX基因突变相关。Zhang等<sup>[7]</sup>发现牙本质涎磷蛋白基因突变影响牙齿形态,导致遗传性乳光牙本质的发生。吕靖等<sup>[8]</sup>研究认为,切牙位置关系有显著环境因素的作用,切牙角度有显著家族遗传因素的作用。就个体而言,牙列拥挤和个别牙扭转的遗传性状主要表现在颌骨的遗传趋向于继承颌骨狭窄的一方,这反映了退行性性状的遗传优势;牙齿形态的差异主要由基因控制,遗传基因的表达直接影响牙齿形态<sup>[9-10]</sup>。

中切牙扭转的治疗以正畸治疗为主<sup>[11]</sup>,而扭转牙的复发问题一直困扰口腔正畸医师。在扭转牙矫治过程中,牙周膜纤维受到牵拉,缓慢产生适应性改变,这种改变有利于缓冲牙周组织的直接损伤,然而牙周组织的弹性回缩趋势可以导致复发。牙周软组织的适应性改建比硬组织要慢得多,尤其是牙槽嵴上部分牙周膜纤维,如嵴上纤维、越隔纤维、游离纤维等,故扭转牙矫治后极易复发。防止复发的方法主要包括:1)过度矫正;2)延长保持时间,甚至是采用固定的永久保持<sup>[11]</sup>;3)早期治疗;4)取得良好的平衡殆关系<sup>[12]</sup>;5)牙龈环切术<sup>[13]</sup>。

#### [参考文献]

- [1] 赵志河,徐梦婷. 正畸治疗中殆学问题[J]. 中国实用口腔科杂志, 2011, 4(4):198-202.
- [2] Vermeulen FM, Aartman IH, Kuitert R, et al. The reliability of assessing rotation of teeth on photographed study casts[J]. Angle Orthod, 2012, 82(6):1033-1039.
- [3] Hattab FN, Yassin OM, Rawashdeh MA. Supernumerary teeth: report of three cases and review of the literature[J]. ASDC J Dent Child, 1994, 61(5/6):382-393.
- [4] Huh A, Horton MJ, Cuenco KT, et al. Epigenetic influence of KAT6B and HDAC4 in the development of skeletal malocclusion[J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2013, 144(4):568-576.
- [5] Li Q, Zhang F, Li X, et al. Genome scan for locus involved in mandibular prognathism in pedigrees from China[J]. PLoS ONE, 2010, 5(9):e12678.
- [6] Lee KE, Lee SK, Jung SE, et al. A novel mutation in the AMELX gene and multiple crown resorptions[J]. Eur J Oral Sci, 2011, 119(Suppl 1):324-328.
- [7] Zhang X, Zhao J, Li C, et al. DSPP mutation in dentinogenesis imperfecta Shields type II [J]. Nat Genet, 2001, 27(2):151-152.
- [8] 吕靖, 彭静, 邓辉, 等. 6~12岁双生女童头影测量中切牙位置遗传作用的纵向分析[J]. 上海口腔医学, 2011, 20(1):70-73.
- [9] Natsume A, Koyasu K, Oda S, et al. Premolar and molar rotation in wild Japanese serow populations on Honshu Island, Japan[J]. Arch Oral Biol, 2006, 51(11):1040-1047.
- [10] Smith SS, Buschang PH, Watanabe E. Interarch tooth size relationships of 3 populations: does Bolton's analysis apply [J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2000, 117(2):169-174.
- [11] Jahanbin A, Baghaei B, Parisay I. Correction of a severely rotated maxillary central incisor with the Whip device[J]. Saudi Dent J, 2010, 22(1):41-44.
- [12] 白丁, 韩向龙. 殆位、颌位与正畸治疗[J]. 华西口腔医学杂志, 2013, 31(4):331-334.
- [13] 周彦恒, 许天民, 张兴中. 扭转前牙牙龈环切术的临床应用[J]. 口腔正畸学, 2000, 7(4):173-175.

( 本文编辑 李彩 )

## Bone Research首获影响因子

美国Thomson Reuter发布最新期刊引文报告 ( Journal Citation Report, JCR ), 四川大学华西口腔医院主办的期刊*Bone Research*首获影响因子1.31, 成为亚洲排名第一的骨科学英文杂志。*Bone Research*2013年创刊, 编委会由国内外著名口腔科学、骨科学学者和专家组成, 是连接口腔科学和医学的重要桥梁, 先后被Pubmed Central, Science Citation Index-Expanded, Chemical Abstracts, Scopus等国际知名数据库收录。2014年, *Bone Research*与自然出版集团 ( Nature Publishing Group, NPG ) 签订合作协议, 成为Nature系列合作期刊, 所有文章在www.nature.com/boneres开放获取。2014年, 入选教育部第二批“高校科技期刊精品工程”, 2015年入选中国最美期刊。

*Bone Research*编辑部