

[文章编号]1006-7248(2014)02-0192-04

固定正畸结合开窗导萌矫正下颌第一磨牙阻生

蒋建江¹, 彭春梅²

(1.浙江省绍兴市口腔医院 正畸科, 浙江 绍兴 312000;

2.浙江大学医学院附属口腔医院 综合科, 浙江 杭州 310006)

[摘要] 目的:探讨采用正畸直丝弓矫治技术矫正下颌第一磨牙阻生的治疗方法,评估其疗效。方法:选择 8 例下颌第一磨牙阻生患者,采用 MBT 直丝弓矫治技术治疗。阻生牙开拓足够间隙后,结合外科开窗导萌牵引第一磨牙萌出。采用 SPSS12.0 软件包对治疗前、后磨牙升高的距离进行配对 *t* 检验。结果:8 例埋伏阻生的第一磨牙全部萌出到正常殆平面,平均升高(3.94±0.49) mm,覆殆、覆盖正常,咬合关系良好。X 线片显示阻生磨牙周围牙槽骨生长良好。结论:正畸治疗结合外科开窗导萌可有效治疗下颌第一磨牙埋伏阻生。

[关键词] 第一磨牙;阻生牙;开窗导萌;正畸治疗

[中图分类号] R783.5

[文献标志码] A

Fixed orthodontic treatment combined with surgical fenestration in the treatment of impacted mandibular first molars JIANG Jian-jiang¹, PENG Chun-mei². (1.Department of Orthodontics, Shaoxing Stomatological Hospital, Shaoxing 312000; 2. Department of General Dentistry, Stomatological Hospital Affiliated to Medical College of Zhejiang University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China)

[Abstract] **PURPOSE:** To investigate the treatment of impacted mandibular first molars by straight wire appliance technique, and evaluate the effectiveness of treatment. **METHODS:** Eight patients with first mandibular impacted molars were treated with MBT straight wire appliance. Surgical fenestration was done after sufficient space created. Statistical comparisons were carried out using *t* test by SPSS 12.0 software package. **RESULTS:** Eight mandibular impacted molars were brought into occlusal plane (3.94±0.49 mm), and the overbite and overjet were normal. Good occlusion was achieved. X-ray film showed that alveolar bone growth around the molars was good. **CONCLUSIONS:** Orthodontic treatment combined with surgical fenestration can effectively correct the impacted mandibular first molars.

Supported by Natural Science Foundation of Zhejiang Province (Y2080253).

[Key words] First molar; Impacted teeth; Surgical fenestration; Orthodontic treatment

Shanghai J Stomatol, 2014, 23(2):192-195.

恒牙阻生较常见于第三磨牙、尖牙以及上颌切牙^[1-3],下颌第二磨牙阻生也常见报道^[4]。然而,下颌第一磨牙阻生较少见。第一磨牙阻生,不仅影响患者的咀嚼功能和牙弓的稳定性,而且由于其在咬合中的重要地位,其阻生的治疗显得尤为重要。本研究搜集本院近 5 年就诊患者,发现 8 例下颌第一磨牙阻生病例,采用直丝弓矫治技术结合外科开窗助萌术矫治,取得满意效果,现报道如下。

1 病例与方法

1.1 病例资料

选择 2007 年 7 月—2011 年 7 月来本院就诊的下颌第一磨牙阻生正畸患者 8 例,年龄 12~17 岁,平均 14.5 岁。均为恒牙列错殆患者,第一磨牙阻生,但牙根发育基本正常。所有病例治疗前、后均拍摄 X 线全景片和头颅侧位片。

1.2 方法

8 例第一磨牙埋伏阻生的患者采用直丝弓矫治技术,开拓埋伏牙间隙,第二磨牙纳入矫治体系。待间隙足够后,进行牙冠外科暴露,粘结托槽。阻生第

[收稿日期] 2013-10-09; [修回日期] 2013-12-10

[基金项目] 浙江省自然科学基金(Y2080253)

[作者简介] 蒋建江(1975-),男,本科,主治医师

[通信作者] 蒋建江, E-mail: kqysjjj@163.com

©2014 年版权归《上海口腔医学》编辑部所有

一磨牙采用双丝矫治,辅弓丝从细到粗进行弓丝序列更换,常规治疗。矫治器采用 MBT 直丝弓托槽(美国 3M 公司,0.022 英寸×0.028 英寸槽沟)。治疗前、后行头影测量分析。磨牙升高的距离测量参考王姝等^[9]的方法,并进行改进。以下颌平面为参考平面,经磨牙根分叉点向参考平面做垂线,测量该垂线长度,为磨牙高度。治疗前、后磨牙高度差即为磨牙升高距离(图 1)。

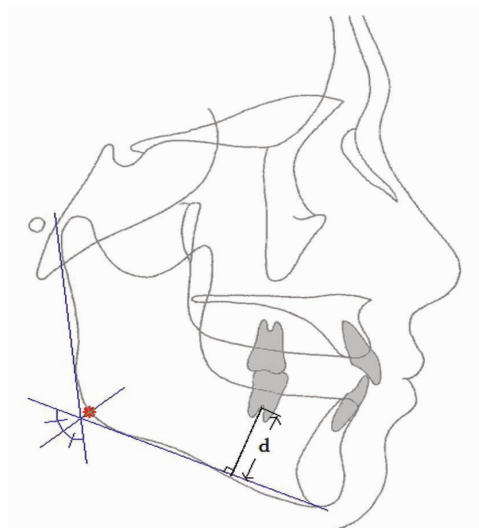


图 1. 磨牙升高的距离测量

Figure 1. Distance measurement of molar elevation

1.3 统计学处理

实验数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 SPSS12.0 软件包

对治疗前、后磨牙升高的距离进行配对 t 检验, $P < 0.05$ 为差异具有显著性。

2 结果

8 例患者经正畸治疗后,第一磨牙均达到正常位置,平均升高 (3.94 ± 0.49) mm,差异显著($P < 0.05$)。磨牙咬合关系基本为尖窝关系,覆殆覆盖基本正常。矫治结束后,磨牙松动度不超过 I 度,全景片显示阻生磨牙周围牙槽骨生长良好。

典型病例介绍:女,12 岁 10 个月。主诉:左下后牙未萌,牙不齐。临床检查:36、37 未萌,X 线片示 36 埋伏阻生,37 近中倾斜,18、28、38、48 牙胚存在。上、下牙列拥挤,12 与 42、43 反殆,15 与 45 反殆,13 颊向错位。尖牙关系远中,右侧磨牙中性关系。上中线基本正常,下中线左偏 4 mm(图 2、3)。

矫治计划:①拔除 38,切除 37 殆面龈瓣,牵引 36;②拔除 14、24、44,解决牙列拥挤,排齐牙列。

治疗过程:采用 3M MBT 直丝弓矫治器,排齐上、下牙列,同时开拓 36 间隙(图 4)。待 36 间隙充足后,行 36 外科开窗粘结托槽,双丝排齐 36。总疗程为 26 个月。治疗结束后,尖牙、磨牙基本呈尖窝关系,前牙覆殆覆盖正常,36 高度及咬合关系均正常(图 5)。X 线片示 36 与 37 平齐,36 处牙周膜稍增宽,但牙槽骨密度基本正常(图 6)。治疗前、后头影测量数据见表 1。



图 2. 治疗前口内像

Figure 2. Intraoral photos before treatment

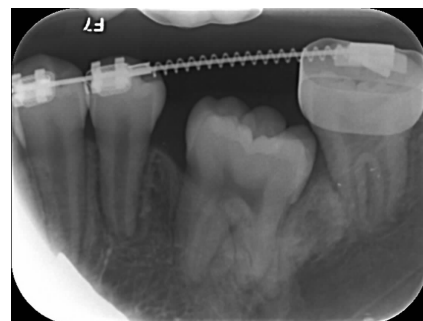


图 3. 治疗前全景片和头颅侧位片

Figure 3. Panoramic and cephalometric radiographs before treatment

图 4. 螺旋推簧开拓 36 间隙

Figure 4. Space creation for 36 by spring coil



图 5. 治疗后口内像

Figure 5. Intraoral photos after treatment



图 6. 治疗后全景片和头颅侧位片

Figure 6. Panoramic and cephalometric radiographs after treatment

3 讨论

下颌第一磨牙阻生少见,国内偶见报道^[6],但尚未对其发病率进行统计。国外流行病学调查发现,下颌第一磨牙阻生的发病率为 0.01% 左右^[7]。由于第

一恒磨牙萌出时其上方没有乳牙阻力,且后续第二磨牙尚未发育完成,间隙充足,故其阻生较少见。第一恒磨牙阻生的原因可分为 2 类:局部因素和系统性疾病^[7-8]。局部因素包括:①牙槽骨发育不足,导致牙弓狭窄,无法容纳磨牙萌出;②创伤,可能损伤牙

表 1. 治疗前、后头影测量数据
Table 1. Cephalometric measurement before and after treatment

测量项目	参考均值	治疗前	治疗后
SNA (°)	82.8±4.0	77.1	76.1
SNB (°)	80.1±3.9	76.8	75.2
ANB (°)	2.7±2.0	0.3	0.9
NP-FH(°)	85.4±3.7	85.4	91.1
NA-PA(°)	6.0±4.4	3.1	2.6
U1-NA(mm)	5.1±2.4	7.3	8.2
U1-NA(°)	22.8±5.7	29.3	27.7
L1-NB(mm)	6.7±2.1	3.7	5.0
L1-NB(°)	30.3±5.8	20.9	30.1
U1-L1(°)	125.4±7.9	129.4	122.3
U1-SN(°)	105.7±6.3	106.5	101.4
MP-SN(°)	32.5±5.2	40.3	43.1
FH-MP(°)	31.1±5.6	32.5	34.5
L1-MP(°)	92.6±7.0	83.7	93.0
Y 轴 (°)	66.3±7.1	62.8	57.1
Po-NB(mm)	1.0±1.5	1.3	1.8

胚或牙槽骨等组织;③牙胚萌出方向异常;④牙胚发生位置异常;⑤第二磨牙早萌造成第一磨牙间隙不足;⑥多生牙占据第一磨牙间隙。系统性因素包括:①牙萌出力不足;②颅锁骨发育异常综合征;③遗传因素,如甲状旁腺激素受体 1 突变等^[9]。上述因素都会导致第一磨牙阻生。本研究所选病例未见遗传因素,其父母下颌第一磨牙均正常。牙槽骨宽度未见明显狭窄,无外伤史、多生牙,故其阻生可能是由于牙胚位置异常所致。

磨牙阻生的治疗与其埋伏阻生的严重程度有关。如果磨牙轻度垂直阻生,可切除牙冠表面的软组织,减少萌出阻力,根据具体情况采用牵引治疗。如磨牙低位(低于殆平面)阻生较深,或伴有前倾或水平阻生,则需根据具体情况采取开窗导萌。如果水平阻生且牙根发育不良,后继第二、第三磨牙形态发育良好,也可选择拔除阻生的第一磨牙。阻生牙开窗导萌牵引时应采取轻力^[9],同时注意口腔卫生,防止牙龈增生,形成二次阻力。第一磨牙阻生与第二磨牙阻生不同,第一磨牙两端都有牙,而第二磨牙阻生时常常需要拔除第三磨牙成为游离端^[10]。第一磨牙阻生时常常伴有间隙不足,应先开拓间隙,但是第三磨牙暂时予以保留,以防止阻生第一

磨牙出现根黏连等特殊情况,导致牵引失败。若第一磨牙牵引失败,则需前移第二、第三磨牙代替第一、第二磨牙。本研究所选 8 例埋伏阻生第一磨牙均为中度垂直阻生,稍伴有前倾。正畸开拓间隙后,行外科开窗导萌,粘结托槽,排齐后牙松动度基本恢复,患者对疗效较为满意。

利益冲突声明:无。

[参考文献]

[1] Kanneppady SK, Balamanikandasrinivasan, Kumaresan R, et al. A comparative study on radiographic analysis of impacted third molars among three ethnic groups of patients attending AIMST Dental Institute, Malaysia [J]. Dent Res J (Isfahan), 2013, 10(3): 353-358.

[2] Chaushu S, Abramovitz I, Becker A. Failure in the orthodontic treatment of impacted maxillary canines [J]. Refuat Hapeh Vehashinayim, 2013, 30(2): 45-52.

[3] Rizzato SM, de Menezes LM, Allgayer S, et al. Orthodontically induced eruption of a horizontally impacted maxillary central incisor[J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop,2013,144(1):119-129.

[4] Cassetta F, Altieri F, Di Mambro A, et al. Impaction of permanent mandibular second molar: a retrospective study [J]. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, 2013, 18(4): e564-568.

[5] 王姝. 固定正畸结合开窗牵引矫正第二磨牙阻生 [J]. 现代实用医学, 2009, 21(9): 1003, 1012.

[6] 朱婷, 王世超, 沈家平. 上下颌双侧第一恒磨牙阻生 1 例[J]. 口腔医学, 2011, 31(1): 64.

[7] Bereket C, Çakir-Özkan N, Sener I, et al. Retrospective analysis of impacted first and second permanent molars in the Turkish population: a multicenter study [J]. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, 2011, 16 (7): e874-878.

[8] Suri L, Gagari E, Vastardis H. Delayed tooth eruption: pathogenesis, diagnosis, and treatment. A literature review[J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop,2004,126(4): 432-445.

[9] Frazier-Bowers SA, Simmons D, Wright JT, et al. Primary failure of eruption and PTH1R: the importance of a genetic diagnosis for orthodontic treatment planning [J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2010, 137(2): 160.e1-7.

[10] 周洁, 唐国华. 下颌第二磨牙阻生的病因及治疗方法 [J]. 口腔材料器械杂志, 2009, 18(4): 199-202, 209.