

成人二次矫正:一例上颌前突伴单 侧上颌第一磨牙缺失病例

齐炜峰¹ 刘欢欢² DOI:10.12337/zgkqjxjyzz.2021.05.007

摘要

目的:探讨一例成人上颌前突伴单侧上颌第一磨牙缺失病例的临床治疗效果,该病例为二次矫正病例。材料与方法:成年女性患者,主诉为牙齿前突、缺牙,有青少年时期正畸治疗史,上颌左侧第一磨牙缺失数年,间隙保持器维持,骨性 || 类,上颌前突,水平生长型,双牙弓前突,安氏二类亚类第一分类。通过拔除上颌右侧第一前磨牙、下颌左侧第一前磨牙、下颌右侧第一前磨牙,采用直丝弓矫治技术及自锁托槽矫治器,内收上下前牙,最终建立双侧尖牙中性关系,右侧磨牙中性关系,左侧磨牙完全近中关系。结果:患者在面型改善、功能殆检查、气道变化、稳定性、满意度、TMJ及牙周状况均获得了较好的结果。

关键词 骨性 || 类, 二次矫正, 数字化

1 引言

随着社会的进步、经济的发展、科学文化水平的提高、医疗技术的普及、人们对生活质量要求的提升,以及正畸治疗技术和基础研究的不断深入和完善,成年人正畸治疗患者正日趋增多,对治疗的认识也日渐深入。对成年人错殆畸形的检查和诊断,

以及治疗计划的制订涉及的面更广,对正畸治疗技能提出了更高、更精、更严的要求^[1,2]。现将我院治疗的一例成人上颌前突伴单侧上颌第一磨牙缺失病例报道如下。

2 基本情况

22岁, 女性患者, 2016年10月于我院就诊,

作者单位 1 中国科学院大学附属杭州口腔医院,平海院区正畸一科

2中国科学院大学附属杭州口腔医院,平海院区特需三科

通讯作者 齐炜峰

联系方式 0571-87033227

电子邮件 jyzqiweifeng@qq.com

通讯地址 浙江省杭州市上城区平海路 1 号, 310000

主诉: 牙齿前突、缺牙。既往史: 否认系统病史、 过敏史及家族遗传史, 一般检查未发现任何异常, 全身体健, 青少年时期有正畸治疗史。

3 临床检查

(1) 口外检查: 面部左右稍不对称, 面中下 1/3 比例基本协调, 颏唇沟深; 侧面观凸面型, 闭唇时颏肌紧张(图1)。(2) 口内检查: 恒牙列, 右侧磨牙关系为远中尖对尖关系, 右侧尖牙为远中关系, 左侧尖牙为远中关系, 上颌左侧第一磨牙缺失, 间隙保持器维持间隙, 下颌左侧第一磨牙伸长, 覆盖约 4.2mm, 上中切牙切端盖过下中切牙唇面约 60%, 以面部中线为准, 上牙列中线基本正, 下牙列中线右偏约 0.5mm (CO), 个别压面或颈部有脱矿区域, 口腔卫生良(图3)。(3) 颞下颌关节检查: 开口度、开口型正常, 颞下颌关节区无压痛,

张闭口运动时未见明显弹响及杂音。(4) X 线检查: 全口曲面体层放射线片示上颌右侧第三磨牙、上颌 左侧第三磨牙、下颌左侧第三磨牙、下颌右侧第三 磨牙均存在且上颌左侧第三磨牙、下颌左侧第三磨 牙、下颌右侧第三磨牙近中埋伏阻生,上颌左侧第 一磨牙区域上颌窦殆方改建;头颅侧位片分析结果 表明上颌骨前突,骨性 II 类,水平生长型,上下切 牙唇倾(图 2)。

4 矫治目标

方案一:进行正颌外科手术+正畸联合治疗,可解决骨性问题。此治疗方案适用于患者对面型要求较高情况。

方案二:掩饰性治疗:通过 Ortholink 数字化平台进行数字化建模(图 4),数字化模型分析,以及数字化目标位模拟确定患者正畸治疗的最终目标

表 一 治疗的石头影测量组			
测量项目	术前	术后	正常值
SNA	88.2	87.4	82.8±4.0
SNB	83.2	83.2	80.1±3.9
ANB	5.1	4.2	2.7±2.0
NP—FH	83.5	87.0	85.4±3.7
MP—FH	30.9	27.7	31.1±5.6
U1-SN	117.2	104.9	105.7±6.3
IMPA	102.5	97.2	93.9±6.2
Y轴	66.5	63.7	66.3±7.1
NLA	90.3	95.8	95.0±15.0

表 1 治疗前后头影测量值











图 2 治疗前头颅侧位片及曲面体层放射线片











图 3 治疗前口内相







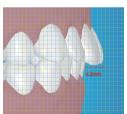






图 4 数字化建模

位(图 6)。主要包括以下三个维度的目标位:横向、矢状向、垂直向。(1)横向:适当的尖牙、磨牙宽度,对面部软组织的支撑,固有口腔的维系,有着重要的意义。(2)矢状向和垂直向:对切牙、尖牙进行适量的压低及内收,具体以上中切牙 FA 点距 Gall line 的距离为参考(上中切牙 FA 点矢状向后退约4mm)^[3~5](图 5);上颌右侧第一磨牙、上颌右侧第二磨牙需中度支抗(约近中移动 3.5mm 左右),上颌左侧第二磨牙需强支抗控制(近移约 2.5mm 左右),下颌左侧第一磨牙、下颌右侧第一磨牙适量近中移动,终末双侧尖牙建立中性关系,右侧磨牙建立中性关系,左侧磨牙建立中性关系,左侧磨牙建立中性关系,左侧磨牙

5 治疗计划

采用直丝弓矫治技术及自锁托槽矫治器:

- 1. 拆除上颌左侧第一磨牙区域间隙保持器,进行牙周基础治疗及牙体治疗。
- 2. 拔除上颌右侧第一前磨牙、下颌左侧第一前磨牙、下颌右侧第一前磨牙、上颌右侧第三磨牙、上



图 5 上中切牙目标位参考

颌左侧第三磨牙,基于数字化目标位参考,上颌右侧 第一磨牙、上颌右侧第二磨牙需中度支抗控制,上颌 左侧第二磨牙需强支抗控制,需微种植体支抗辅助。

- 3. 排齐整平上下牙列,上下颌尽快进入方形弓 丝表达矫治器数据,并配合微种植体支抗进行上前 牙垂直向及矢状向控制。(矢状向)(垂直向)
- 4. 匹配、维系上下牙弓宽度,在解除拥挤后尽可能直立压低下前牙。(横向)(矢状向)(垂直向)
- 5. 关闭剩余间隙,精细咬合调整,左侧建立磨 牙完全近中关系。
- 6. 建议尽早拔除下颌左侧第三磨牙、下颌右侧 第三磨牙。

6 诊断

骨性 II 类,上颌前突,水平生长型,双牙弓前突,Angle II 类亚类第一分类,深覆船 II°,深覆盖 I°,牙列拥挤(U: I°,L: I°),上颌左侧第一磨牙缺失,上颌左侧第三磨牙、下颌左侧第三磨牙、下颌右侧第三磨牙阻生。

7 治疗过程

6个月:初步排齐整平上下牙列,为防止上颌左侧第二磨牙迅速近中移动,添加推簧对上颌左侧 第二磨牙进行强支抗控制。

14 个月: 微种植体支抗已去除, PC 关闭上下前牙散在间隙, 上下颌初步实现目标位(图 7)。

20 个月:上下牙列间隙已关闭,上下颌基本实现目标位。

22 个月:稳定 2 个月后拆除矫治器。重新建立数字模型,并进行功能殆检测以及 CO 与 CR 协调度检测(图 8)。

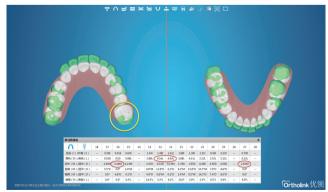


图 6 数字化目标位模拟





图 7 治疗中 (14M) 口内相



图 8 治疗后口内相

8 治疗结果

- 1. 面型:本次治疗通过上下前牙的内收,使患者上唇形态改善,下颌逆时针旋转,颏部形态改善,获得了面型的整体改善效果(图9,10)。
- 2. 功能殆:治疗结束后,患者做前伸运动(切牙引导)以及侧方运动(尖牙引导)时,后牙无干扰。
- 3. 气道: 通过对患者治疗前后侧位片进行对比, 患者气道的最小径有增宽。
- 4. 稳定:治疗两年后复查,牙列及咬合情况基本稳定。
- 5. 患者满意度:治疗过程中,近中移动了上颌左侧第二磨牙替代上颌左侧第一磨牙,同时获得了较好的面型改善,患者满意度很高(图9)。

- 6.TMJ:治疗结束后颞下颌关节区无弹响及压痛,患者 CO 位与 CR 位基本一致。
- 7. 牙周:患者治疗结束时牙周状态良好,治疗两年后复查,牙周状态保持良好。

9 矫治体会

- 1.II 类 1 分类患者成年期的常规正畸治疗,仅适用于牙性及轻、中度骨性畸形,且牙周条件适合的患者,采用牙代偿的方法,由于成人合作程度高,治疗目标明确,受生长发育等不确定因素影响小,可以取得较好的治疗效果。
- 2. 正畸治疗前的诊断分析非常关键,而确定目标位又是诊断分析当中至关重要的一环,只有确定了正确的目标位,才有可能获得良好的治疗结果,







图 9 治疗后面相





图 10 治疗后头颅侧位片及曲面体层放射线片

如果能将目标位借助数字化平台具现化,势必会减少因为单纯"想象"而产生的失误。

3. 在确定了正确目标位的前提下,应具备整体性思维,治疗开始即对每一颗牙齿进行三维方向(横向、矢状向、垂直向)的控制(或者分部进行三维方向的控制),在第四维时间的作用下,高效实现目标位,这样既可减少对整体结构的不良影响,又

节约了医患双方的时间成本。

4. 正畸治疗中正畸医生作为主导,对工具的选择和使用尤为重要,针对特定的病例选择合适的矫治器转矩数据(高转矩、标准转矩、低转矩),可以起到事半功倍的效果。本病例选择了高转矩矫治器,对上前牙转矩控制起到了较好的辅助作用。

参考文献

- [1] 傅民魁. 口腔正畸专科教程 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [2] 傅民魁. 口腔正畸学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
- [3] Andrews WA.AP Relationship of the maxillary central incisors to the forehead in adult white females[J].Angle Orthod,2008,78(4):662-669.
- [4] 杨妍,曹猛,刘思颖,等.中国汉族正常合人群 GALL
- 线与眉间点矢状向关系的研究[J]. 中华口腔正畸学杂志, 2017(24):128-132.
- [5] 张珂, 白丁. Andrews 口颌面协调六要素在侧貌美学中的应用 [J]. 国际口腔医学杂志, 2010, 37(2):236-239.
- [6] Andrews LF, Andrews WA.The six elements of orofacial harmony. Andrews J, 2000, 1:13-22
- [7] Andrews LF.The six keys to normal(optimal) occlusion[M]. AJO. 1972, 62:296-309.