

隐形矫治联合微创骨打孔技术 矫治复杂 III 类错殆畸形一例 (I)

有些 III 类错殆畸形的矫治非常困难, 对于生长发育已经完成的患者, 其矫治难度更大。如果有选择的余地, 很多患者更倾向于避免手术治疗, 而对保守的治疗方法更感兴趣。本文介绍的 III 类错殆畸形病例通过隐适美透明矫治器联合片段弓进行治疗, 配合微创骨打孔技术辅助关闭第一磨牙间隙。该病例的挑战性在于下颌骨性不对称前突, 左下第一磨牙缺失, 颈部偏斜, 以及功能性偏移。本病例报告将分为两部分刊登, 本期为第一部分, 介绍了包括 CBCT 和临床检查在内的详细诊断以及治疗目标; 第二部分将刊登于本刊第 10 期《口腔综合版》, 主要讨论可供选择的治疗方案, 介绍患者侧貌和咬合得到改善、左下第一磨牙间隙关闭的治疗结果, 同时对该治疗结果的局限性与不足也进行了讨论。

关键词: 颈部偏斜, 骨性 III 类, 透明隐形矫治器, 功能性移位, 错殆畸形, 微创骨打孔

引言

目前, 隐形矫治可以作为非手术矫治错殆畸形的一种新的治疗选择。隐适美矫治系统一直在不断发展, 如附件设计的改进、增加压力嵴¹和虚拟平导²等。随着隐适美矫治系统和其他隐形矫治系统的持续更新, 它们矫治错殆畸形的临床适应证不断扩大。用隐形矫治联合辅助矫治器等也可能获得预期的矫治结果。

隐形矫治器在矫治 III 类错殆时是一个可行的治疗选择。患者特别是成年患者更愿意接受隐形矫治器, 因为它在整个治疗过程中有利于美观³和口腔卫生维护⁴。全面的诊断和对隐形矫治系统与辅助装置的充分理解可以确保获得预期的治疗结果。III 类错殆病例可能是正畸治疗中最具挑战性的错殆类型之一。有些病例的最佳治疗方案是采用正畸正颌联合矫治。其它的 III 类病例可以采用掩饰性治疗方法, 在 III 类骨型的基础上改善牙殆畸形。治疗 III 类错殆时是采用正畸掩饰性治疗还是正畸正颌联合治疗, 对临床医生来说是比较困难和具有挑战性的抉择⁴⁻⁷。这需要进行全面的诊断, 就治疗目的、治疗偏好以及每种矫治方案的收益和风险与患者进行充分的沟通。

Alikhani 等人⁸在 2013 年介绍了微创骨打孔技术来加速牙齿移动。这种技术是通过在牙槽骨局部制造微小骨折来加速该区域的血流供应, 以达到加速骨改建的目的。自此之后, 出现了一些关于这项技术功效及其对相关牙齿牙根吸收的影响的报道⁹⁻¹²。本病例报告介绍了运用隐适美矫治器联合选择性的辅助装置矫治一例 III 类青春晚期女性患者。

病例报告

诊断

图 1 所示为一位 16 岁零 2 个月的女性患者。基于她的生理成熟状况判断, 她的生长发育已经完成。在矫治前一年内其咬合和颌骨位置都没有改变。临床表现为骨性 III 类和牙性 III 类错殆, 伴有下颌前突和下颌右偏 (表 1-2)。临床检查: 凹面型, 上颌发育不足, 下颌骨性

Lindsay Robertson 博士
加拿大阿尔伯塔大学 3 年级
正畸研究生

David Lee 博士
加拿大阿尔伯塔大学正畸
研究生毕业

Hazem Eimar 博士
加拿大阿尔伯塔大学正畸
研究生毕业

Tarek El-Bialy 教授
加拿大阿尔伯塔大学正畸与生物
医学工程

通讯作者:
Professor Tarek El-Bialy
7-020D Katz Group Centre
for Pharmacy and Health
Research
University of Alberta
Edmonton, Alberta T6G 2E1
加拿大
telbially@ualberta.ca

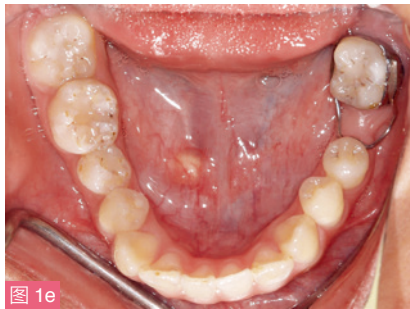


图 1a-h:
患者咬合在 CO 位的治疗前照片显示: 凹面型, 颈部右偏, 前牙反殆伴下颌中线右偏 5mm, 左下第一磨牙拔牙间隙由丝圈式保持器保持。



表 1: 治疗前后头影测量分析。

测量项目	正常值	术前	术后
SNA (°)	82.0	88.1	88.4
SNB (°)	80.9	89.2	89.1
SN.GoGn (°)	32.9	30.4	35.0
FMA (MP-FH) (°)	23.9	24.5	27.1
ANB (°)	1.6	-1.1	-0.7
U1-NA (mm)	4.3	5.8	5.4
U1-SN (°)	102.8	117.5	110.9
L1-NB (mm)	4.0	9.1	2.7
L1-GoGn (°)	93.0	83.6	80.9
下唇 E 线 (mm)	-2.0	7.1	3.9
上唇 E 线 (mm)	-6.0	-0.1	1.2
下面高 (ANS-Me) (mm)	65.0	57.8	59.5
Wits 值 (mm)	-1.0	-6.9	-6.5

SN.GoGn: 下颌平面与前颅底平面交角; FMA (MP-FH): 下颌平面与眼耳平面交角; ANS: 前鼻棘; Me: 颏下点。

表 2: 治疗前后头颅正 (后前) 位片分析。

测量项目	正常值	术前	术后
磨牙关系, 左侧 (mm)	1.5	4.2	1.8
磨牙关系, 右侧 (mm)	1.5	-1.1	4.3
下颌磨牙间宽度 (mm)	54.5	61.2	52.5
下颌尖牙间宽度 (mm)	27.5	33.0	28.0
牙列中线不调 (mm)	0.0	3.8	0.0
额部突度, 左侧 (mm)	10.0	12.1	10.5
额部突度, 右侧 (mm)	10.0	8.9	12.0
上颌骨 - 下颌骨中线 (mm)	0.0	-12.6	-7.8
殆平面倾斜 (°)	0.0	-13.3	2.2
磨牙 - 颌骨, 左侧 (mm)	11.1	12.3	10.0
磨牙 - 颌骨, 右侧 (mm)	11.1	12.9	13.8
牙列 - 颌骨中线 (mm)	0.0	-0.6	1.7
姿势对称性 (°)	0.0	-13.5	4.8
上颌骨宽度 (mm)	61.9	71.4	64.6
下颌骨宽度 (mm)	76.2	93.6	83.3