

## 微种植钉压低上前牙治疗成人深覆胎伴露龈笑 1 例

秦淑祺

北京大学第三医院北方院区 北京

**【摘要】** 本文汇报的是 1 例微种植钉压低上前牙来治疗成人深覆胎伴露龈笑的病例。在上颌侧切牙及尖牙间植入 1.4mm × 6mm 微种植钉压低上前牙，4 个月后露龈笑明显改善。总疗程 26 个月，治疗后上下牙列排齐，覆胎覆盖可，磨牙 I 类咬合关系，基本维持患者直面型。

**【关键词】** 微种植钉；深覆胎；露龈笑

**【收稿日期】** 2022 年 10 月 25 日 **【出刊日期】** 2022 年 12 月 27 日 **【DOI】** 10.12208/j.iosr.20220029

### An adult case with deep overbite and gummy smile treated by microimplant-assisted anterior teeth intrusion

Shuqi Qin

Northern Hospital, Peking University Third Hospital, Beijing

**【Abstract】** This article reported an adult case with deep overbite and gummy smile treated by microimplant-assisted anterior teeth intrusion. Microimplants were applied between lateral incisor and canine on both sides which relieved gummy smile effectively after 4 months. The treatment lasted 26 months which reached a Class I molar relationship and normal overbite

**【Keywords】** Microimplant; Deep Overbite; Gummy Smile

#### 1 基本情况

患者，女，25 岁。主诉：牙不齐及咬合不佳。患者全身健康状况良好，患者与父亲有类似面型及错胎表现。

#### 2 临床检查

##### 2.1 面部检查

正面观面部不对称，左侧面颊部较右侧丰满，颈部略左偏。侧貌为直面型，上下唇均位于审美平面后方（图 1）。



图 1 病例治疗前面胎像及 X 线片

##### 2.2 口内检查

恒牙列，上下牙弓方圆形，上牙列 II 拥挤，下牙列 II° 拥挤；上中线中线正，下中线左偏 1mm，前

牙覆盖正常，覆胎 II，双侧磨牙 II 类关系，双侧前磨牙正锁胎，36 残根。

##### 2.3 模型检查

上颌拥挤度 6mm，下颌拥挤度 5mm，spee 曲线深度 3mm，Bolton 比正常

##### 2.4 关节检查

开口度三横指，开口型正常，关节区疼痛（一），弹响（一）。

#### 3 X 线检查

头影测量分析结果见表 1。分析结果显示：患者为骨性 I 类均角，上下前牙舌倾。

曲面断层片显示：36 残冠，18、28、38、48 埋伏阻生，下前牙牙槽骨轻度吸收。双侧髁突表面皮质骨连续，形态未见明显异常。

#### 4 诊断

安氏 II 类 2 分类，骨性 I 类均角

#### 5 矫治目标

（1）排齐排齐上下牙列，改善咬合关系，基本维持患者现有面型

（2）改善露龈笑

(3) 预留 36 种植间隙

## 6 矫治计划

(1) 拔除 36 残根

(2) 上下直丝弓矫治器排齐牙列，调整咬合关系。

(3) 结合上前牙平面导板，辅助压低下前牙，纠正深覆殆；同时支开咬合，利于调整前磨牙区正锁殆。

(4) 上颌侧切牙及尖牙间植入支抗钉辅助压低上前牙，改善露龈笑。

(5) 正畸治疗结束后 36 种植修复。

表 1 治疗前后头影测量分析

测量项目	正常值	治疗前	治疗后
SNA (°)	82.8±4.0	84	85.1
SNB (°)	80.1±3.9	83.4	84.2
ANB (°)	2.7±2	0.6	0.9
U1/SN (°)	105.7±6.3	96.9	113.4
U1/NA (°)	22.8±5.7	12.9	28.3
L1/NB (°)	30.5±5.8	11	24.9
L1/MP (°)	93.9±6.2	76.9	92.7
SN/MP (°)	32.5±5.2	30.7	28
Y 轴角 (°)	66.3±7.1	62.1	59.6

## 7 矫治过程

(1) 1-3 个月：上颌粘结普通金属矫治器，上颌依次更换 0.012NITI、0.014NITI、0.018NITI 初步排齐后，取模设计上颌前牙平面导板。

(2) 4-8 个月：下颌粘结矫治器开始排齐，上颌全天佩戴平面导板，同时双侧前磨牙区进行交互牵引（松鼠皮圈，每日换）。

(3) 9-20 个月：进一步改善覆殆，同时回收上前牙恢复转矩后出现的间隙，协调上下中线，调整磨牙关系。第 15 个月时，拔除 36 残冠后，37 近中移动调整磨牙关系，减小 36 过大的修复间隙。第 18 个月转种植医生，于 36 处植入植体（图 2）。



图 2 36 植入种植体后治疗中殆像

(4) 21-24 个月：第 21 个月时，准备拆除矫治器，但患者自觉露龈笑明显，要求改善露龈笑。于是在上颌侧切牙及尖牙间植入 1.4×6mm 支抗钉辅

助压低前牙，4 个月后露龈笑明显改善，但上前牙间出现散在间隙（图 3、图 4）。



图 3 微种植体压低前牙后殆

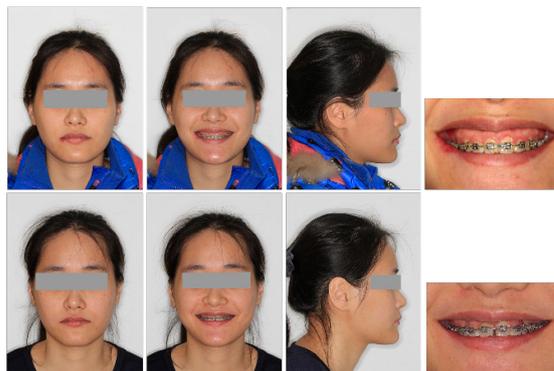


图 4 露龈笑改善效

(5) 25-26 个月：关闭上前牙散在间隙后，前牙覆殆覆盖可，双侧咬合可，结束主动矫治，拆除全口矫治器（图 5）。取模设计上下颌压模保持器，同时转种植医生完成 36 植体上部冠修复。



图 5 治疗后面殆像及 X 线片

## 8 矫治结果

矫治结束后，基本维持患者原有直面型，露龈笑明显改善。上下牙列排齐，上下中线基本对正，前牙覆殆覆盖正常，尖牙及磨牙达到中性关系，36 种植间隙足够。曲面断层片示：上颌双侧尖牙牙根平行度欠佳，其余牙齿牙根基本平行。上颌前牙因设计压低，可见牙根轻度吸收。牙槽骨未见明显吸收。头颅侧位片显示：上下前牙唇倾度可，治疗结果见表 1。

## 9 治疗体会

此病例为典型的安氏 II 类 2 分类畸形，按照传统正畸学的做法，一般考虑先唇倾上前牙，恢复上

前牙转矩后,即将患者从安氏 II<sup>2</sup> 转变成安氏 II<sup>1</sup> 后,再根据患者面型确定下一步治疗方案。但因为此类患者初始面型较好,唇倾上前牙后会引见面型变突变差,有学者建议通过殆位重建的方法,来解决此类错殆。通过一期殆位重建的方法前导下颌促进髁突的改建,使下颌稳定在新的位置<sup>[1]</sup>,同时后移上颌磨牙,有限去除上前牙舌向代偿;二期再通过后牙垂直向对接来实现尖窝交错<sup>[2]</sup>。

深覆殆的解决方法包括相对或绝对升高后牙及相对或绝对压低前牙。此病例通过唇倾上下前牙来相对压低前牙,同时排齐上前牙后,戴用前牙平面导板来辅助压低下前牙及升高下后牙来纠正深覆殆。同时使用平导还有一个考虑是可以支开双侧前磨牙区正锁殆,通过与对颌牙交互牵引来直立下颌前磨牙。此病例一方面通过下颌镍钛丝的作用颊向移动前磨牙,一方面通过交互牵引直立舌倾的下前磨牙,高效地解除了前磨牙区正锁殆。同时下颌前磨牙的直立,也对前牙深覆合有帮助。需要注意的是佩戴平导时可考虑将上颌前牙舌侧的导板少量调磨,留出缓冲空间,避免上前牙过度唇倾。

微种植钉可以作为稳定的支抗装置,实现前牙有效的压低移动,从而改善露龈笑<sup>[3]</sup>。目前临床上有三个位置选择植入微种植钉,分别为上颌中切牙之间、双侧中切牙及侧切牙之间以及双侧侧切牙及尖牙之间。选择植入位点时,我们需要考虑上颌前牙牙根间距离、骨皮质厚度、上前牙唇倾度等。当微种植钉位置越靠前,压低效果越明显,同时唇倾量也越大<sup>[4]</sup>。选择上颌中切牙间植入 1 颗微种植钉,加力时更容易保持两侧受力均衡,不易引起殆平面偏斜。但由于植入位点靠近唇系带,唇系带动度较大,易引起微种植钉松动。而选择在双侧中切牙及侧切牙之间植入时,由于两牙牙根距离较近,存在

意外损伤牙根的风险。选择在侧切牙及尖牙间距离牙槽嵴顶 8mm 处植入时,则相对较安全,但需要保证两侧受力均衡,以避免引起殆平面倾斜<sup>[5]</sup>。在前突拔牙病例中,前牙内收时可能会碰到微种植钉,必要时需调整钉子位置。此病例我们选择在尖牙及侧切牙间植入微种植,通过密链直接拉上颌前牙段弓丝,压低效果较明显,露龈笑改善,但随之引起上前牙明显唇倾及散在间隙,这也提示我们,在压低时需将前牙连扎,以减少唇倾及间隙,避免前牙往返移动。

### 参考文献

- [1] 沈刚. SGTB 矫形诱发髁突改建的生物机制及临床意义[J]. 上海口腔医学, 2018, 27(3):225-229.
- [2] 沈刚. 突面畸形分类的原理与临床意义[J]. 上海口腔医学, 2016, 25(2):129-135.
- [3] 寻春雷,曾祥龙,王兴. 微型自攻钛钉种植体支抗压低切牙的初步应用研究[J]. 口腔正畸学,2004,11(1):29-32.
- [4] 麦志辉,艾虹,卢红飞,等. 微种植体支抗压低上前牙的 Typodont 实验研究[J]. 中华口腔正畸学杂志,2009,16(4):215-218.
- [5] 王彦男,徐娟,时权等. 基于锥形束 CT 的上颌前牙区微种植钉植入位点探讨[J]. 解放军医学院学报, 2019, 第 40 卷(6):557-560, 579.

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS