

微型种植支抗结合正颌、正畸技术矫正 上前牙区骨性前突畸形的临床研究

李定梅 周伏保 陈海 王诚 雷劲 董敏杰
(广东省东莞市太平人民医院口腔科, 东莞市 523000)

【摘要】 目的 探讨微型种植支抗技术结合正颌、正畸技术治疗上前牙区骨性前突畸形的效果。方法 对25例上前牙区骨性前突畸形患者, 采用上颌前部根尖下骨皮质切开术加双侧上颌第一双尖牙拔除及颊侧骨皮质切除术并术前、术后结合微型种植支抗的正颌方法联合治疗。通过头影测量分析, 比较矫治前后硬组织的变化。结果 矫正后患者蝶鞍点-鼻根点-上牙槽点角(SNA)平均减少 3.1° , 上牙槽座点-鼻根点-下槽座点角(ANB)角平均减少 3.45° , 上前牙唇倾度平均减少 20.13° , 差异均有统计学意义。结论 微型种植支抗结合牙外科正颌技术及正畸技术治疗上前牙区骨性前突畸形的临床效果满意。

【关键词】 微型种植支抗; 上前牙区骨性前突; 骨皮质切除; 正颌; 稳定性

【中图分类号】 R 783.5 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1673-6575(2010)02-0119-02

上颌前突畸形是口腔颌面部较常见的畸形, 此类畸形患者唇闭合困难, 不仅可影响容貌, 还可引起咀嚼、语言等功能障碍。而单纯正畸掩饰治疗常难以取得满意的疗效, 临床上通常是采用正畸矫治与正颌外科联合治疗来矫治这类畸形。而正颌外科手术创伤大, 对手术环境要求高, 费用和 risk 高, 且病人对正颌外科手术存在恐惧和担心。我科采用上颌前部根尖下骨皮质切开术加双侧上颌第一双尖牙拔除及颊侧骨皮质部分切除的牙外科手术^[1], 结合微型种植支抗的正畸治疗, 共矫治25例上前牙区骨性前突畸形患者, 临床效果良好, 明显改善了患者的美观及功能, 在门诊即可开展, 手术简单、创伤小、周期短、费用低, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组上前牙区骨性前突畸形患者25例, 其中男性9例、女性16例, 年龄18~39岁。均为凸面型骨性II类错颌, 上颌骨及上牙弓前突, 上前牙槽过长, 唇闭合困难, 露龈笑。

1.2 术前准备 术前应用X线头影描述图, 模拟拼对术后颌颌的位置, 得出术后牙、颌及颌面关系的面型图, 确定骨皮质切除的部位和数量、前颌骨后移的距离与方向, 拟订矫治方案, 预测手术治疗效果与术后软组织侧貌, 以及矫治后的稳定和复发情况。在石膏模型上模拟实际手术进行牙-骨块截断、分析与拼对, 模拟牙齿三维移动的方向与量, 预测矫治后的结果, 为后续的正畸治疗提供参考。术前常规行龈上或龈下洁治术, 对龋齿进行充填治疗, 对牙髓病以及根尖周病的牙齿进行根管治疗。微型种植支抗选用国产系统(浙江宁波慈北医疗器械有限公司的产品), 直径1.6 mm 长度9 mm 或12 mm的钛合金螺钉。拍摄微型种植支抗植入区的牙齿根尖片, 了解术区的骨质与牙周情况及植入部位与相邻牙、牙根、上颌窦等解剖结构的位置关系, 以确定微型种植支抗植入的方向和深度。在术前就应开始正畸治疗, 上下颌牙齿粘帖托

槽, 牙齿基本排齐, 覆颌正常, 术前准备工作进行完毕即可开始手术。

1.3 手术方法 本组病例均采用: 上颌前部根尖下骨切开术+双侧上颌第一双尖牙拔除及颊侧骨皮质切除术+微型种植支抗植入术。具体方法如下: 首先, 上颌前部根尖下骨皮质切开术: 局麻下在65|和|56颊侧牙龈黏膜作垂直方向的切口, 在5|5的唇侧根尖区黏膜作水平方向切口, 两切口相连形成一梯形; 剥离粘骨膜, 暴露5|5根尖区的骨面, 从4|4的根尖上约5 mm之骨皮板处, 用细裂钻由一侧向另一侧作连续的唇颊骨皮质全层切开; 术中应防止损伤前牙根尖, 切口线始终保持在上前牙的根尖上约5 mm处。其次, 双侧上颌第一双尖牙拔除+颊侧骨皮质切除术: 根据X线头影测量预测分析及模型设计的结果, 经垂直切口剥离粘骨膜瓣, 暴露上颌第一双尖牙颊侧骨皮质, 拔除双侧上颌第一双尖牙; 用细裂钻在该牙颊侧骨壁作二条平行的切开线(垂直方向), 深度达骨皮质全层, 去除上颌第一双尖牙颊侧骨皮质。然后微型种植支抗植入术: 根据术前的曲面断层片和根尖片, 在上颌腭牙槽嵴区域黏膜转折处, 即在上颌第二双尖牙根尖区与第一磨牙近中根尖区之间, 手术切开粘骨膜; 用细裂钻穿透骨皮质后, 使用专用螺刀将种植钉植入。种植钉的方向与骨面呈 30° ~ 40° 度, 避免损伤牙根, 尽量与牙根平行, 术后拍摄牙齿根尖片或曲面断层片, 了解种植钉与相邻牙根、牙周间隙及上颌窦之间的关系。

1.4 术后正畸及头影测量 手术后2周继续正畸治疗, 以微型支抗螺钉为支抗滑动法内收上前牙, 牵引力每侧200~250 g。由于手术切除了上颌第一双尖牙颊侧骨皮质, 减小了前牙内收及上颌骨后退的阻力, 经过6~8个月的正畸治疗后, 前牙内收完成, 上颌骨性前突畸形得到矫正, 恢复正常咬合关系。于治疗前、后1个月内拍摄X线片, 在描图纸上描绘头影测量图, 由同一医师在不同时间测量两次, 取其平均值作为结果。

1.5 头影测量和统计方法 采用PEMS 3.1医学统计软件, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用配对t检验对治疗前、后各测量项目的均值进行显著性检验。

作者简介: 李定梅(1973~), 女, 大专, 副主任医师, 研究方向: 口腔正畸。

2 结果

通过对头影测量的分析发现,面部硬组织形态改变明显。治疗后患者蝶鞍点-鼻根点-上牙槽点角(SNA)、上牙槽座点-鼻根点-下牙槽座点角(ANB)角和牙唇倾度均减少,差异

有统计学意义,而其余测量指标,如下切牙-下颌平面角、下前牙与NB的距离或下颌平面角,尽管也有一定程度上的改善,但与治疗前相比,差异无统计学意义。详见表1。

表1 治疗前后面部硬组织测量均值的改变

测量项目	治疗前	治疗后	P 值
上牙槽座点-鼻根点-下牙槽座点角(ANB)(°)	83.7±2.1	80.6±2.4	<0.05
蝶鞍点-鼻根点-上牙槽点角(SNA)(°)	8.5±1.75	5.05±0.85	<0.05
上中切牙长轴与NA连线的交角(U1-NA)(°)	23.25±4.82	9.63±0.66	<0.01
上中切牙切缘至NA连线的垂直距离(U1-NA)(mm)	9.05±1.25	5.50±1.15	<0.01
上中切牙切缘至腭平面的垂直距离(U1-PP)(mm)	35±4.45	30.50±2.25	
上中切牙长轴与SN平面之交角(U1-SN)(°)	119.63±3.73	99.5±0.88	<0.01
下中切牙长轴与下颌平面的交角(L1-MP)(°)	102.75±6.65	102.85±5.58	
下颌平面与前颅底平面之交角(MP-SN)	27.50±3.51	28.50±2.63	
下中切牙长轴与NB连线的交角(L1-NB)(°)	29.88±3.73	37.38±7.24	<0.05
下中切牙切缘与NB连线的垂直距离(L1-NB)(mm)	8.50±2.10	8.25±2.25	
NA与PgA延长线的交角(N-APg)(°)	21.3±3.1	12.3±3.6	<0.05
上牙槽点至NPg连线的垂直距离(A-NPg)(mm)	8.75±1.25	5.77±1.33	<0.05

3 讨论

微型种植支抗结合正颌、正畸技术矫治上前牙区骨性前突畸形,一般多应用于颌骨发育趋于稳定,上颌前突、下颌基本正常,SNA角基本正常或偏大,上切牙长轴与SN平面夹角明显大于正常值,而下颌各项数据基本正常的病例,身体健康没有全身其他疾病18岁以上的成人。本文的病例均是上颌前突明显,故术前正畸一般都应加强上后牙支抗^[2],防止上后牙前移。临床常用口外弓、横腭杆、差动力支抗等方法加强支抗,扩大上颌前部牙弓以使上颌后退以后,协调上下颌前部的覆盖关系。前牙深覆颌严重者,可同时戴上颌平面导板压低下前牙,伸高后牙,改善深覆颌。术后正畸主要是利用种植钉内收上颌前牙,使用滑动法一次完成6颗前牙的整体内收,种植钉植入后即刻就可加力,对患者依存性要求低、微创、支抗效果保证,大大缩短疗程,而且在改善前牙突度及侧面貌方面有更明显的效果,间隙关闭后再做精细的咬合调整。

术前术后拍摄曲面断层片与根尖片,了解上颌窦的位置、尖牙、双尖牙、第一磨牙的牙周情况、牙根长度、牙根的方向和牙根间隙的大小,避免在术中因水平截骨线的位置过低,损伤上颌尖牙的牙根。水平截骨线的设计应高于尖牙根尖5mm以上,垂直截骨线应与牙根方向相平行。为避免微型种植钉脱落,术前应对患者的骨质状况进行评估^[3]。可通过术前曲面断层片、数字化牙片系统的骨密度曲线图来了解患者术区的骨质状况,对骨密度低的患者,要慎重选择该术式。患者的口腔卫生状况对种植钉的稳定性也至关重要。为避免术后出现上唇短缩,上切牙不露或外露过多等的唇齿关系异常,在术

前设计时,应对上唇术后发生的变化有充分估计,在关闭上唇正中中部黏膜伤口时,采用“V-Y”成形术,延长上唇,避免上颌骨垂直向移动距离过大或不足。对于唇肌松弛的患者,术后应加强上下唇肌的训练。

影响术后稳定性的因素包括畸形程度、手术方式、术前后支抗的控制、软组织形态、术后保持等等^[4]。有研究证明正颌术后1年内软组织改变大于硬组织的改变,术后1年大部分软组织标志点趋于稳定^[5]。本组部分病例经过2~3年的追踪,复发不明显,均能保持较满意的临床效果。

参 考 文 献

- [1] 周伏保,陈海.微型种植支抗结合正颌、正畸技术矫治上前牙区骨性前突畸形[J].中国口腔种植学杂志,2006,11(2):80-84
- [2] 李小兵,肖立伟,陈 嵩,等.上颌骨前部节段骨切开后退术矫治上颌前突微笑露龈畸形的术前正畸[J].中华口腔医学杂志,2002,37(6):442-445
- [3] 周 嫣,黄敏方,方志欣,等.微螺钉支抗种植体种植成败原因分析[J].广西医学,2008,30(1):10-12
- [4] 毕春英,东耀峻,杨学文,等.成年女性上颌前突术后颌面部软组织侧貌改变的研究[J].口腔医学研究,2005,21(4):452-454
- [5] Egbert M, Hepworth B, Myall R, et al. Stability of Le Fort I osteotomy with maxillary advancement: a comparison of combined wire fixation and rigid fixation[J]. J Oral Maxillofac Surg. 1995;53(3):243-249

(收稿日期:2009-12-21 修回日期:2010-02-21)