微型支抗种植体联合片段弓压低伸长磨牙纠正正锁牙合的临床研究

李薇 洪席超 文静 李艳茹 王阳  
 （韶关学院医学院口腔科 512000）

**基金项目：韶关市科技计划项目（2017cx/025）；**

**韶关市卫生计生科研计划项目（y17133）**

【摘要】目的：分析微型支抗种植体联合片段弓压低伸长上颌磨牙纠正磨牙正锁牙合的临床意义。方法：运用数字随机抽取的方式，对10例上颌后牙颊向错位及单侧后牙正锁牙合的患者采用植入微型支抗种植体联合片段弓的治疗方法 ，展开上颌磨牙压低以矫正单侧后牙正锁牙合，分析该治疗方法的临床应用价值。结果：10例患者的治疗周期为（6.5±1.2）个月，治疗前、后伸长磨牙与腭平面之间的距离依次是（31.5±1.1）mm、（28.0±0.8）mm，压低效果显著，比较具备统计学意义，P＜0.05。结论：微型支抗种植体能有效压低伸长的上颌磨牙矫正单侧后牙正锁牙合，值得推广使用。

【关键词】正锁牙合;片段弓;微型支抗种植;上颌磨牙

在临床工作中，经常会遇到上颌磨牙颊向错位或倾斜，下颌磨牙位置正常， 上颌后牙舌尖的舌斜面位于下颌后牙颊尖颊斜面的颊侧，牙合面无咬合接触的正锁牙合病例。如按照传统方法开辟间隙纠正正锁牙合，则需要大量磨除伸长牙，容易导致基牙牙髓受损；或者按照传统正畸治疗的方法，则需通过粘结复杂的矫治器来压低伸长磨牙，这样一来既增加患者的不适感，导致治疗后患者的满意度较低，又容易出现部分患者因支抗牙过度伸长导致咬合关系紊乱等问题[1]。随着近些年医疗技术水平不断提高，微型支抗种植体联合片段弓在口腔临床中得到了广泛的运用，对压低上颌后牙，矫正单侧后牙正锁牙合，改善面型变得更加简单与高效。我院对收治的10例上颌后牙颊向错位及单侧后牙正锁牙合的患者采用植入微型支抗种植体联合片段弓的治疗方法，显著提升了临床治疗效果与满意程度，现报道如下。

1.基础资料及方法

1.1基础资料

采取数字随机抽取的方式，抽取10例因上颌后牙颊向错位，下颌磨牙位置正常，导致单侧后牙正锁牙合的患者作为本次研究的对象，并采取微型支抗种植体联合片段弓技术展开上颌磨牙的压低。其中包括了男性患者6例、女性患者4例；年龄范围均处在19岁-45岁之间，平均是（30.8±2.5）岁。10例患者均自愿参与本次临床研究；均属于上颌后牙颊向错位或倾斜，下颌磨牙位置正常，需纠正正锁牙合的患者；患者均不存在金属过敏；需要进行压低的上磨牙不存在活动性的牙体牙髓牙周病变，上颌磨牙牙根距离上颌窦底高度足够，且患者具有较好的治疗依从性。

1.2治疗方法

10例患者均采取微型支抗种植体联合片段弓技术进行上颌磨牙压低，术前先对患者的口腔情况进行全面的检查后，制取寄存模型，常规拍摄患者曲面断层片、头影侧位片、以及伸长磨牙根尖片，经全口洁刮治疗[2]后展开微型支抗种植体植入。方法为：术前通过CBCT定位了解压低磨牙牙根与周围组织的情况，尤其注意与上颌窦的关系， 确定种植体植入方向。对患者的口腔进行局部麻醉之后，在上颌伸长磨牙的颊、腭侧各植入１颗微型支抗种植体，根据微型支抗种植体技术的标准流程与技术要求将自攻型微型支抗种植体植入，即长度约10mm、直径约2mm的不锈钢螺钉。保证植入后微型支抗种植体距离压低磨牙根尖有一定间隙，以保证不干扰伸长磨牙垂直方向移动。术后嘱咐患者用0.12%的氯己定漱口1周[3]，观察２周微型支抗种植体是否出现松动脱落。

如果患者没有出现任何的不适，则可以接受伸长磨牙压低处理，具体的操作方法为：需压低磨牙颊舌侧分别粘结托槽，弯制片段弓并结扎固定,用橡皮链牵引颊舌侧种植体，牵引力以150g为主，然后根据磨牙的压入情况对加力的方向进行调整，在此期间借助CBCT检测压低处牙齿压入的方向以及轴倾度的变化情况，并对伸长牙压低前、后牙根以及牙槽骨的吸收情况进行观察。同时借助牙髓活力测定仪对压低牙牙髓状况进行复诊，利用弗罗里达探针监测压低牙的牙周袋深度。每4周更换橡皮链，维持牵引力在150g左右，如果患者磨牙压低和邻牙之间无显著台阶，正锁牙合纠正则停止压低。嘱咐患者按时复诊，且保持良好的口腔卫生，整个治疗周期平均为6.5个月[4]。

1.3观察指标

所有患者磨牙压低前、后CBCT、曲面断层片、根尖片的拍摄均由同一名放射科医师进行，由同一名医师借助电脑测量并详细记录上颌磨牙压低所有数据，分析患者伸长磨牙压低的时间以及治疗前后的牙根、牙周等的变化情况[5]，分别记录拟压低磨牙的压低量（U6-PP）、牙髓活力、牙龈指数、牙周袋深度、根尖吸收情况。

1.3.1磨牙压低量测量:将患者的腭平面作为基准平面测量矫治前、后伸长磨牙的近中颊尖与腭平面间的距离（U6-PP），以此结果评估伸长磨牙压低的效果。

1.3.2牙髓活力测量:采用牙髓活力电测仪进行测试，均有同一名医师进行操作，测试前彻底隔湿被测试牙，保证电刺激的是牙髓而非牙周神经纤维。每隔5分钟测量一次，测3次取平均值。

1.3.3龈沟深度:弗罗里达探针分别记录压低磨牙的龈沟深度，每牙记录6个点：远中颊、正中颊、近中颊、远中腭、正中腭、近中腭；（数据精确到0.1mm）。1.3.4患者附着龈高度：分别记录压低磨牙正中颊点附着龈的高度（数据精确到0.1mm）。

1.3.5根尖吸收情况:利用CBCT观察患者磨牙压低前后根尖变化情况及牙根吸收情况。判断依据主要为牙根的长度变化和根尖的形状变化。

1.4数据统计及分析处理

本次研究获得的数据均借助SPSS19.0统计软件进行分析与处理，其中，计量资料采用(x±s)表示，运用t来进行检验；计数资料采用百分比“%”来表示，选择X2来进行检验，若P ＜ 0.05，提示差异显著，对比具备统计学意义。

1. 结果

本次研究的10例患者均顺利完成治疗，其伸长磨牙压低效果显著，伸长磨牙在未矫治前，至腭平面的距离是（31.5±1.1）mm，经过治疗后距离是（28.0±0.8）mm，治疗前后压低的效果有显著差异，比较具备统计学意义，P＜0.05;压低前后牙髓活力测试分别为（32.4±6.3）（34.5±7.1）µA；治疗前平均牙周袋深度（1.56±0.31）mm，治疗后为（1.76±0.25）mm；治疗前后牙周指数，牙髓活力的测试无统计学差异（P>0.05）未出现牙髓坏死，无牙齿松动；比较治疗前后牙根CBCT影像，10颗牙30个牙根，18个牙根没有发现根尖吸收加重，12个牙根根尖吸收加重一个等级。（表1）

10例患者整个治疗压低治疗的时间是（6.5±1.2）个月，压低的距离大约是每个月0.67 mm，且压低后患者的临床牙冠存在稍微变短，治疗安全、有效。

表1 牙根吸收统计

术前术后等级差级

牙根数

0 1 2 3 4

磨牙 18 12 30

3.讨论

在口腔科临床上，上颌磨牙颊向错位或倾斜，下颌磨牙位置正常而导致的正锁牙合是常见的一种错牙合畸形。单侧后牙正锁患者由于牙齿侧方运动时两侧的髁突运动轨迹不相称 ，容易诱发颞下颌关节紊乱病 ，并且因长期单侧咀嚼，容易形成下颌骨左右发育不对称和颜面不对称畸形。传统治疗方法医生常选用头帽口外弓的方式作为支抗压低磨牙，但这种方法需要患者极度配合，否则容易导致支抗磨牙的移动 ，使后牙压低不足 ，严重影响临床疗效[6]。近些年来，随着人们经济水平增长，生活质量急剧升高，微种植支抗技术被引入到正畸临床，这种疗法因种植体稳定性高 ，并可保持对后牙的支抗， 对压低上颌后牙，矫正单侧后牙正锁牙合，改善面型有着良好的临床效果 。目前，微种植支抗与片段弓技术联合正畸治疗的效果已经越来越显著，并且受到大众欢迎，主要是由于该治疗方式具备以下几个优点，即：（1）可以显著缩短患者治疗的周期，且术中不需要将对颌伸长磨牙磨短，或者展开杀髓处理即可避免牙髓病变、牙齿损伤；（2）采取微螺钉支抗植入种植体不需要骨结合，结束治疗后种植体取出简单便捷，且创面恢复的速度非常快；（3）采取片段弓技术能够取得良好的压低效果，安全性高，可促进牙列更加整齐美观[7]。而采取传统的正畸治疗，则难以将磨牙压低，并且很难对口腔肌肉系统进行改善，对于长面型的患者，不会促进下颌骨逆时针旋转，因此侧貌改变程度不大，同时具有较高的复发率。而采取微种植支抗钉辅助压低磨牙，能够显著改建患者的牙槽骨而提高磨牙压低效果，并在楔形效应下促进下颌骨逆时针进行旋转，对患者的颜面比例进行有效调整，确保患者面部骨骼以及侧貌美观等得到显著改善，进而促进前牙开合显著改善[8]。

值得注意的是，在进行上颌磨牙种植体支抗加力的时候要控制好压低磨牙力值，避免对患者的牙根造成不必要的损伤，或者导致种植体出现脱落。植入种植体还需要全面的口腔X线片获得患者植体位置、数量等信息，确保种植修复效果达标。在此次研究中，患者治疗前、后伸长磨牙与腭平面之间的距离依次是（31.5±1.1）mm、（28.0±0.8）mm，压低效果显著，比较具备统计学意义，P＜0.05。

综上，微种植支抗联合片段弓技术压低上颌磨牙，纠正磨牙正锁牙合，具有较高的临床价值。

【参考文献】

[1]徐浩,潘建,郑志峰,潘恒标.微种植支抗联合片段弓技术压低上颌磨牙在对颌牙缺失种植中的应用[J].现代实用医学,2016,28(12):1667-1668. [2017-08-21].[2]谢跃伶,刘楚峰.微种植支抗钉加镍钛拉簧压低伸长磨牙的临床研究[J].口腔疾病防治,2017,25(04):231-234.

[2]谢跃伶,刘楚峰.微种植支抗钉加镍钛拉簧压低伸长磨牙的临床研究[J].口腔疾病防治,2017,25(04):231-234.

[3]陈行素,周昕,朱零,施歌,陈文静.微型种植体支抗在内收压低前牙中的应用[J].口腔医学,2017,37(05):470-473.

[4]贾圆格,徐宇红.正畸治疗中对支抗磨牙移动控制的研究进展[J].现代医药卫生,2015,31(04):541-543.

[5]张金望. 应用微螺钉种植体支抗联合片段弓技术压低缺牙区对颌伸长后牙的临床探讨[J].现代医院,2015,15(01):47-48+50.

[6]马华祥,郭晶,吴忠,刘颖. 微种植体支抗压低伸长磨牙的临床研究[J].临床口腔医学杂志,2013,29(09):537-539.

[7]董陈,钱智溢,李幼华.使用微种植支抗压低伸长上颌磨牙在种植义齿修复中的应用[J].现代实用医学,2015,27(11):1488-1489.

[8]段银钟,陈华,张巧余.正畸牙移动时牙周硬组织改变的X线观察.中华口腔医学杂志,1990,25:219-221.