

正畸微螺钉种植体支抗临床效果评价

何 珍 熊建锋

(鄂州市中心医院,湖北 鄂州 436000)

摘 要 **目的** 对微螺钉支抗种植体用于治疗口腔正畸中安氏 II 类第一分类错合畸形的临床效果进行评价。**方法** 分析我院 2012 年 3 月至 2013 年 2 月接收的安氏 II 类第一分类错合畸形患者 78 例,随机分为两组,采用横腭杆支抗治疗的 39 例患者为对照组,采用微螺钉支抗种植体治疗的 39 例患者为观察组,比较两组患者矫治后的各项检测指标,评价两组患者的临床效果。**结果** 观察组患者上中切牙倾角和凸距比对照组减小更显著,且磨牙前移更少,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。观察组的治疗总有效率为 97.5%;对照组为 87.2%,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 微螺钉支抗种植体用于治疗口腔正畸中安氏 II 类第一分类错合畸形临床效果显著,值得推广和应用。

关键词 微螺钉种植体;支抗;安氏 II 类第一分类错合畸形;临床效果

中图分类号:R322.4 **文献标识码**:A **文章编号**:1000-9760(2015)12-400-03

The clinical effect of orthodontic implants micro screw

HE Zhen, XIONG Jianfeng

(Ezhou Central Hospital, Ezhou 436000, China)

Abstract: Objective To evaluate the clinical effect of malocclusion deformity of micro screw the palatal implant for the treatment of orthodontics Angola's class II for the first classification of malocclusion deformity. **Methods** 78 cases of Ann II class the first classification of malocclusion deformity patients were analysed from March 2012 to February 2013, and randomly divided into two groups. 39 patients were treated with palatal lateral palatine stem as control group, and 39 patients were treated with micro screw the palatal implant as observation group. The clinical effect was evaluated. **Results** The middle incisor inclination and convex decreased more significantly in the observation group than those in the control group, so did the movement of molars. The differences were statistically significant ($P < 0.05$). Total effective rate was 97.5% in treatment group and 87.2% in control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The therapeutical effect is clinically obvious for the treatment of orthodontics Angola's class II for the first classification of malocclusion deformity using micro screw the palatal implant. It is worthy of popularization and application.

Keywords: Micro screw implant; The resistance; Ann II class the first classification of malocclusion deformity; Clinical effect

口腔正畸又称口腔矫正,可以改善患者的口腔功能和面部美观等问题,越来越受人们青睐。对于拔牙患者,支抗正畸是口腔正畸临床中的常用技术,具有很好的治疗效果^[1]。怎样能最大限度地利用拔牙间隙,减少支抗丢失的重要性已受到正畸医师的广泛认识。传统的增强支抗的方法,如 Nance 弓、横腭杆、口外弓等效果有限,随着医疗技术的迅速发展,微螺钉种植体支抗技术在口腔正畸的临床治疗上具有更好的治疗效果,得到了医疗界认可。

现对我院接收的 78 例口腔正畸安氏 II 类第一分类错合畸形患者分组采取横腭杆支抗和微螺钉种植体支抗进行治疗,比较两种方式的治疗效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院在 2012 年 3 月至 2013 年 2 月共收治了口腔正畸安氏 II 类第一分类错合畸形患者 78 例,

所有患者均符合 1999 年 WHO 诊断标准,尖牙与磨牙都为远中错合,上前牙唇倾,均保持良好的口腔卫生,无系统性疾病。其中,男性 43 例,女性 35 例,年龄 12~37 岁,平均年龄 (20.7 ± 4.2) 岁。随机分为两组,以采用铸造横腭杆支抗治疗的 39 例患者为对照组,采用微螺钉种植体支抗治疗的 39 例患者为观察组。所有患者均签署知情同意书,自愿参与本次调查研究。两组患者在性别、年龄等一般资料无统计学差异($P>0.05$)。

1.2 方法

两组患者正畸前后均拍摄 X 线头颅定位侧位片及曲面断层片,拔牙方案为拔除上颌两颗第一前磨牙,下颌不拔牙,并应用 0.022 英寸(0.56mm) MBT 直丝弓技术进行矫治^[2]。

两组患者均先上下颌牙列排齐整平之后,观察组:在上颌第一磨牙与第二前磨牙间颊侧膜龈联合处植入 Ormco 的 VectorTAS 系统种植钉以增强支抗,型号为自攻式 8mm×1.4mm 且无切削尖设计的种植钉,使用配套的 VectorTAS 直手机植入。植入后即刻加载,力值不超过 300g。若种植钉出现松动,则及时取出,择日在上颌第一磨牙与第二前磨牙间颊侧龈缘下 5~8mm 处重新植入;对照组:采用铸造的横腭杆以增强支抗。两组患者均上颌用 0.019×0.025 英寸(0.048×0.64mm)不锈钢丝滑动法关闭拔牙间隙,上前牙整体内收^[3]。间隙关闭后,去除横腭杆支抗和微螺钉种植体,排齐上下牙列,并调整咬合至治疗结束。

正畸前后的 X 线片都由同一个医师完成计算机 X 线头影测量分析,均使用 Pancherz 头影测量方法,以 S 点做验平面的垂线,以此为坐标轴,将 S 点为叠合点,重叠 SN 线,比较前后的头影测量变化。

1.3 观察标准

1.3.1 观察两组患者治疗后上中切牙倾角、上中切牙凸距以及磨牙位移等临床指标的变化情况。

1.3.2 两组患者治疗后的疗效 显效:前牙正常覆盖,牙齿整齐,磨牙与尖窝关系正常,面型明显改善;有效:前牙正常覆盖,牙齿整齐,面型改善但不明显;无效:前牙异常覆盖,面型未改善。治疗总有效率= $\frac{\text{显效数}+\text{有效数}}{\text{总例数}} \times 100\%$ 。

1.4 统计学方法

采用统计学软件 SPSS17.0 进行数据分析处理。

2 结果

2.1 两组患者上中切牙倾角、上中切牙凸距、磨牙前移量变化比较

见表 1。

表 1 两组患者治疗后临床指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	上中切牙倾角 减小(°)	上中切牙凸距 减小(mm)	磨牙位移 (mm)
观察组	39	27.53±6.76	4.11±1.38	3.25±0.28
对照组	39	12.78±4.32	2.74±0.69	5.76±0.73
t		11.482	5.513	7.048
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患者治疗有效率比较

见表 2。

表 2 两组患者治疗有效率比较(n/%)

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	39	23(59.0)	15(38.5)	1(2.5)	38(97.5)
对照组	39	14(35.9)	20(51.3)	5(12.8)	34(87.2)
χ^2		—	—	—	7.508
P		—	—	—	<0.05

3 讨论

随着人们健康意识的逐渐加强,口腔正畸临床治疗比较普遍^[4]。安氏 II 类第一分类错合畸形是常见的面部畸形,矫治的目的是使上前牙内收并减少凸度,从而改善前牙与唇的关系,使鼻、唇、颏结构协调,以改善侧貌面型^[5],成功的关键在于有稳定、强大、良好的支抗^[6]。要达到良好的矫治效果,解决上牙前突等问题,正确的设计支抗、控制好前、后牙的移动至关重要。然而,传统的支抗控制方法很难提供绝对稳定的支抗,不仅操作复杂,而且需要患者配合,影响预后^[7]。

目前治疗安氏 II 类第一分类错合畸形较常用的传统支抗是横腭杆。焊接带环式横腭杆因焊接处易断裂因为本实验选用的是铸造式横腭杆。横腭杆是将上颌两侧磨牙连为一体以增强支抗,同时也限制了上颌后牙弓的宽度,若出现上下牙弓宽度不协调,需要去除横腭杆做相应调整。随着医疗技术的迅速发展,微螺钉种植体支抗技术满足了口腔正畸的需求,受到医疗界的广泛关注。它主要是依靠机械力进行固定,无须结合牙周骨组织,操作稳定性高,且微螺钉种植体体积小巧,适用于颌骨各部位灵活植入^[8]。由于种植体位于骨内,其支抗能

力来自种植体与骨的机械铆合,反作用力直接分散于骨内,避免牙齿受到反作用力而产生位移,具有较好的稳定性,且负载较大、可有效支抗牙的抗力^[9]。微螺钉支抗对牙弓宽度无任何限制,不会引起宽度不协调等问题,可以运用在复杂的各类错合畸形。本文结果显示:观察组患者上中切牙倾角和凸距明显比对照组减小更显著,前牙内收更多,且磨牙前移少,拔牙间隙得到充分利用,应用微螺钉种植体支抗使上前牙唇倾明显得到改善,对于安氏 II 类第一分类错合畸形治疗效果更佳,总有效率比对照组高,患者更满意。

种植钉支抗的植入手术简单,术后可即刻加载,对于患者创伤小、痛苦少、稳定、舒适,支抗效果保证,且无须患者依从治疗,且利于在各个方向上控制牙齿的移动,获得理想的矫治效果^[10],大大地弥补了传统支抗的不足。微螺钉在植入后有一定的失败率,会出现松动甚至脱落的情况,与植入的角度、植入的位置、植入后使用的力值过大、炎症、患者年龄、患者全身情况等有关,这些因素值得我们进一步研究。本文中松动的两例患者在重新植入加力后稳定性均较好,未影响治疗效果。

综上所述,微螺钉支抗种植体用于治疗口腔正畸中安氏 II 类第一分类错合畸形临床效果显著,可以更有效的改善面型,患者满意度更高,值得临

床口腔正畸医师推广应用。

参考文献:

- [1] 蔡嘉喜.微螺钉支抗种植体用于口腔正畸临床效果观察[J].中国现代医药杂志,2013,15(1):84-85.
- [2] 包雪梅,陈岩.正畸微种植体初始稳定性的研究进展[J].中华口腔正畸学杂志,2012,19(2):118-120.
- [3] 李嵘,沈国荣,王国荣,等.微螺钉种植体支抗的口腔正畸效果分析[J].中国临床医学,2014,21(2):221-222.
- [4] 张妍,侯艳妮.微螺钉种植体支抗在口腔正畸中的临床应用分析[J].求医问药(学术版),2012,10(6):604.
- [5] 石聪聪.鼻-唇-颊软组织侧貌影响因素的研究进展[J].医学研究生学报,2014,27(3):313-316.
- [6] 陈启锋,黄荣城,赖昌拥.活动翼矫治技术治疗双颌前突前后软硬组织改变的分析[J].口腔医学研究,2012,28(9):950-953.
- [7] 黄一平,李巍然.影响双颌前突青少年患者唇部内收因素的研究[J].中华口腔正畸杂志,2014,21(4):190-194.
- [8] 张超,任素峰,王宏伟,等.微螺钉种植体支抗压低伸长磨牙并种植义齿修复的临床研究[J].河北医药,2012,34(11):1670-1671.
- [9] 杨一帆,杨磊,丁寅.种植体支抗矫正双颌前突畸形疗效回顾性研究[J].中国实用口腔科杂志,2014,7(8):475-478.
- [10] 崔淑霞,丁睿,王淑敏,等.比较 2 种部位种植钉支抗推上颌磨牙向远中移动的效果[J].实用口腔医学杂志,2014,30(6):849-852.

(收稿日期 2015-10-14)

(上接第 396 页)

参考文献:

- [1] Grabau D, Dihge L, Ferno M, et al. Completion axillary dissection can safely be omitted in screen detected breast cancer patients with micrometastases. A decade's experience from a single institution[J]. Eur J Surg Oncol, 2013, 39(6): 601-607.
- [2] Mukaida N, Baba T. Chemokines in tumor development and progression[J]. Exp Cell Res, 2012, 318(2): 95-102.
- [3] Pang M F, Georgoudaki A M, Lambut L, et al. TGF- β induced EMT promotes targeted migration of breast cancer cells through the lymphatic system by the activation of CCR7/CCL21-mediated chemotaxis[J]. Oncogene, 2015, doi:10.1038/onc.
- [4] 熊化保,司传平,张惠.固有淋巴细胞研究进展[J].济宁医学院学报,2015,38(2):77-81.
- [5] 石俊强.淋巴管生成与疾病[J].济宁医学院学报,2015,38(5):349-355.
- [6] Sanchez-Sanchez N, Riol-Blanco L, de la Rosa G, et al. Chemokine receptor CCR7 induces intracellular signaling that in-

hibits apoptosis of mature dendritic cells[J]. Blood, 2004, 104:619-625.

- [7] Oliveira-Neto H H, de Souza P P, da Silva M R, et al. The expression of chemokines CCL19, CCL21 and their receptor CCR7 in oral squamous cell carcinoma and its relevance to cervical lymph node metastasis[J]. Tumour Biol, 2013, 34: 65-70.
- [8] Thiery J P, Acloque H, Huang R Y, et al. Epithelial-mesenchymal transitions in development and disease[J]. Cell, 2009, 139(5):871-890.
- [9] De Craene B, Berx G. Regulatory networks defining EMT during cancer initiation and progression[J]. Nat Rev Cancer, 2013, 13(2):97-100.
- [10] Kuwabara T, Tanaka Y, Ishikawa F, et al. CCR7 ligands up-regulate IL-23 through PI3 kinase and NF- κ B pathway in dendritic cells[J]. J Leukoc Biol, 2012, 92:309-318.
- [11] Hough C, Radu M, Dore J J. TGF- β induced ERK phosphorylation of smad linker region regulates Smad signaling[J]. PLoS One, 2012, 7:e42513.

(收稿日期 2015-09-08)