

# 不锈钢微螺钉种植体为支抗压低成人下颌伸长磨牙的临床研究

唐献洋

(枝江市人民医院 耳鼻咽喉科 口腔科 湖北枝江 443200)

**【摘要】**目的：探讨不锈钢微螺钉种植体为支抗压低成人下颌伸长磨牙的临床研究。方法：选取2022年1月-2022年6月我院下颌伸长磨牙患者60例作为研究对象，随机分为两组，各30例。对照组患者采用常规种植体，观察组采用不锈钢微螺钉种植体。比较两组下颌牙压低量（包括下颌牙的近中边缘嵴与腭平面压低的垂直距离（Dm）和下颌牙的远中边缘嵴与腭平面压低的垂直距离（Dd）、视觉模拟评分（VAS）。结果：观察组患者下颌牙压低量优于对照组，Dm和Dd均高于对照组（ $P < 0.05$ ）；观察组患者VAS评分低于对照组（ $P < 0.05$ ）；通过比较观察组和对照组患者的治疗疗效发现，观察组患者的治疗总有效率为83.33%，对照组为56.67%，观察组的治疗有效率高于对照组（ $p < 0.05$ ）。结论：不锈钢微螺钉种植体应用于下颌伸长磨牙患者后发现，减轻了患者的疼痛感，提高了患者的治疗效果，有利于促进患者病情恢复，值得被推广应用。

**【关键词】** 不锈钢微螺钉种植体；支抗压低；成人下颌伸长磨牙；临床研究

## Clinical study of mandibular elongating molar in adults

Tang Xianyang

(Department of Otolaryngology, Zhijiang People's Hospital, Hubei Zhijiang 443200)

**[Abstract]** Objective: To investigate the clinical study of the implants. Methods: Sixty patients with mandibular extension molar from January 2022 to June 2022 were selected as study subjects and randomly divided into two groups, 30 patients each. The control group patients had conventional implants and the observation group had stainless steel microcrew implants. The two groups (including the vertical distance (Dm) between the lower plane of the lower teeth and the vertical distance between the lower ridge and the lower plane of the lower teeth (Dd)) and the visual simulation score (VAS). Results: The jaw depression in the observation group was better than the control group, Dm and Dd were higher than the control group ( $P < 0.05$ ); the observation group ( $P < 0.05$ ); by comparing the treatment efficacy, the total response rate of the observation group was 83.33%, 56.67% in the control group, and the response rate was higher than the control group ( $p < 0.05$ ). Conclusion: The stainless steel microcrew implant applied in patients with mandibular elongating molar teeth reduces the pain of patients, improves the treatment effect of patients, and promotes the recovery of patients, which is worthy of promotion and application.

**[Key words]** Stainless steel microcrew implant; support depression; adult mandibular elongation molar; clinical study

在临床实践中，许多患者的磨牙由于龋齿或其他原因没有得到及时修复，导致牙齿旋转、倾斜和牙齿伸长<sup>[1]</sup>。传统的正畸方法是使用正畸矫治器或将托槽连接到多颗牙齿上以提供固定。然而这种方法的治疗效果并不理想，患者会感到强烈的不适，其反作用力极易造成支抗牙的伸长和倾斜等。而微型种植体作为一种压缩性低伸长率磨牙，具有操作简单、效果准确稳定、种植位置灵活等优点<sup>[2]</sup>。因此，本文以下颌伸长磨牙患者为研究对象，探讨不锈钢微螺钉种植体为支抗压低成人下颌伸长磨牙的临床研究，报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取2022年1月-2022年6月我院下颌伸长磨牙患者

60例作为研究对象，随机分为两组，各30例。观察组患者30例，男17例，女13例，年龄（27-57）岁，平均（ $39.61 \pm 1.30$ ）岁。对照组患者30例，男17例，女13例，年龄（25-56）岁。与透明牙托相比，不锈钢微螺钉种植体具有诸多优点，不锈钢微螺钉种植体借助机械力进行固位，对骨结合的形成没有要求，能够立刻加载，减轻了手术的痛苦和创伤，患者的治疗时间也得到缩减。本组，平均（ $38.91 \pm 1.40$ ）岁。两组患者性别、年龄比较无明显差异，可对比研究。本研究经过伦理委员会审核通过。

### 1.2 方法

对照组：采用常规种植体。先用新的负压热压膜机压出透明牙套，然后修整牙套边缘，在下磨牙的颊侧和舌侧形成牵引钩，将牵引钩放在正牙装置上。

观察组：采用不锈钢微螺钉种植体。(1)种植体植入前，

对患者口腔进行消毒和局部麻醉。在第一和第二前磨牙的下部和第一磨牙的根部之间的膜接合处插入直径 2mm 和垂直于牙齿长轴的长度 10mm 的植入螺钉。(2) 微螺钉种植体的植入。微螺钉种植体必须从灭菌的消毒袋中, 或从没有被污染的工作架上取出。微螺钉种植体的螺纹不能触摸。微螺钉应在一个持续的旋转速度下植入(约 30 转/分), 尽量使用相同的转矩(3) 植入方法: 植入螺钉的颈部距离粘膜约 2mm, 用光固化树脂将其固定在两个种植体的头部, 连接成一个整体。并使颊舌侧牵引钩正好位于伸长磨牙颊舌侧牙根的水平面上。(4) 术后治疗: 术后用橡胶链加载, 初力控制在 100g 左右, 在治疗一个月后, 施加 50 克外力。建议患者定期随访。(5) 术后基本护理。在种植体植入口腔期间, 牙龈组织的恢复情况和卫生状况必须定期观察。患者必须被告知避免用手指, 舌, 嘴唇或脸颊对种植体头部进行任何操作, 否则微螺钉有可能过早脱落。

### 1.3 评价标准

(1) 参考两组下颌压低量<sup>[3]</sup>, 包括下颌牙的近中边缘嵴与腭平面压低的垂直距离 (Dm) 和下颌牙的远中边缘嵴与腭平面压低的垂直距离 (Dd); (2) 根据两组患者的视觉模拟评分 (VAS)<sup>[4]</sup>, 评分低于 3 表示轻度疼痛; 4-6 分是影响睡眠的疼痛, 但可以忍受; 7-10 表示无法忍受的疼痛。(3) 对两组患者的治疗效果进行比较。其中患者咀嚼功能良好, 牙龈没有出血和红肿现象, 没有疼痛症状, 下颌牙明显压低为显效; 患者咀嚼时能够感受到轻微不适, 牙龈没有出血和

表 2 两组患者 VAS 评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	VAS 评分			
		治疗后 1 周	治疗后 2 周	治疗后 3 周	治疗后 4 周
对照组	30	6.37 ± 1.34	4.72 ± 0.83	3.33 ± 0.92	2.63 ± 0.96
观察组	30	6.24 ± 1.26	3.23 ± 0.86	2.64 ± 0.88	1.96 ± 0.92
t	/	4.310	3.221	2.241	2.012
P	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 2.3 两组患者治疗疗效比较

通过比较观察组和对照组患者的治疗疗效发现, 观察组患者的治疗总有效率为 83.33%, 对照组为 56.67%, 观察组的治疗有效率高于对照组 ( $p < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患者治疗疗效比较[n (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	30	16 (53.33)	9 (30.00)	5 (16.67)	(83.33)
对照组	30	10 (33.33)	7 (23.23)	13 (43.33)	17 (56.67)
$\chi^2$	/	/	/	/	6.114
P	/	/	/	/	<0.05

## 3 讨论

红肿现象, 疼痛症状有明显改善, 下颌牙有压低为有效; 不能正常咀嚼, 牙龈有出血或者肿胀现象出现, 疼痛加重, 下颌牙无压低为无效。有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 X 100%。

### 1.4 统计分析

采用 SPSS21.0 软件处理, 计数资料行  $\chi^2$  检验, 采用 n (%) 表示, 计量资料行 t 检验, 采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,  $P < 0.05$  差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组下颌牙压低量比较

治疗后 1 个月、3 个月后观察组患者下颌牙压低量 Dm 和 Dd 水平均高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组下颌牙压低量比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗后 1 个月		治疗后 3 个月	
		Dm	Dd	Dm	Dd
观察组	30	0.53 ± 0.06	0.54 ± 0.07	1.62 ± 0.12	1.64 ± 0.13
对照组	30	0.42 ± 0.05	0.43 ± 0.04	1.07 ± 0.08	1.11 ± 0.11
t	/	4.019	5.142	4.961	4.325
P	/	0.000	0.000	0.000	0.000

### 2.2 两组患者 VAS 评分比较

观察组患者治疗后 1 周、治疗后 2 周、治疗后 3 周、治疗后 4 周 VAS 评分均低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

在成人正畸的临床中, 常见支抗压低成人下颌伸长磨牙由于严重的龋坏或其他原因而缺失, 且未能及时修复出现一系列的问题, 如远中的磨牙向近中倾斜、拔牙间隙缩小、对颌牙过度萌出, 给正畸和修复治疗带来困难。若磨牙缺失, 常需要复杂的口外支抗及长时间的配合治疗。然而, 有的成年患者非常敏感, 戴用口外弓后严重影响睡眠, 有的成年患者由于工作原因, 无法保证每天的戴用时间。为竖直倾斜的磨牙, 常用的矫治方法是在矫正弓丝上弯制 T 型、L 型等各种曲的方法, 不但增加了弓丝弯曲的难度, 医生椅旁操作时间延长, 而且有时还会产生诸如前磨牙远中倾斜, 破坏咬合关系等不良后果。对于支抗压低成人下颌伸长磨牙体长, 若直接进行修复治疗, 就要增加切割牙体组织的量或根管治

疗,甚至拔除。采用传统正畸治疗的方法压低伸长的磨牙非常困难,需要设计复杂的矫治器或者为了增强支抗而将尽可能多的牙包括在治疗体系中,患者配合困难,还可能会引起支抗牙的伸长和倾斜。微螺钉种植体的应用使磨牙缺失侧支抗的提供以及竖直倾斜的磨牙,压低磨牙简单化。它可方便地植入颌骨任何所需的部位,如上颌结节、磨牙后垫、前鼻棘底、硬腭弓、磨牙近远中根的颊舌侧、牙槽间隔等。不需要患者的特别配合,且矫治过程变得简单舒适,具有较好的应用效果。

近年来,研究发现医用不锈钢可以取代纯钛植入物,其医疗成本低,植入物比纯钛植入物更小,抗弯性更强,植入部位更灵活,应用于下颌伸长磨牙患者具有较好的效果。本研究通过对 60 名下颌伸长磨牙患者应用不锈钢微螺钉种植

体治疗后发现,观察组患者下颌牙压低量优于对照组, Dm 和 Dd 均高于对照组并且观察组患者治疗后 1 周、治疗后 2 周、治疗后 3 周、治疗后 4 周 VAS 评分均低于对照组并且通过比较观察组和对照组患者的治疗疗效发现,观察组患者的治疗总有效率为 83.33%, 对照组为 56.67%, 观察组的治疗有效率高于对照组,说明不锈钢微型螺钉植入物在日常生活中不需要移除,只需要定期用力即可确保其治疗效果,其临床效果较好,此外不锈钢微型螺钉植入物可以通过机械力固定,而不需要骨连接,并且可以立即承受载荷,这有利于减少手术疼痛和创伤。

综上所述,不锈钢微螺钉种植体应用于下颌伸长磨牙患者后发现,减轻了患者的疼痛感,提高了患者的治疗效果,有利于促进患者病情恢复,值得被推广应用。

#### 参考文献:

- [1]芦志方, 杨涛, 邹晶. 微螺钉种植体支抗治疗对口腔正畸患者牙根吸收状况、咀嚼功能和美观程度的影响[J]. 海南医学, 2022, 33(5):598-602.
- [2]Liu L, Yu W, Li X, et al. Clinical application study of immediate implantation without bone grafting in maxillary molar s: a clinical study with one-year follow up.[J]. The British journal of oral & maxillofacial surgery, 2021.
- [3]陈红, 马萱怡, 刘承灵, 刘倩. 上颌第一磨牙与第二前磨牙牙根间微种植体支抗用于上颌磨牙远移的 CBCT 研究[J]. 实用口腔医学杂志, 2021, 37(5):666-670.
- [4]陆晨萌, 宋吉玉, 吴志娜,等. 微种植体支抗对下颌第二磨牙严重近中倾斜阻生正畸治疗 1 例报告及文献复习[J]. 吉林大学学报(医学版), 2021, 47(6):1550-1556.