

# 无牙颌种植义齿修复的模拟微笑设计

## —通过 F-Tx™ Locator 系统进行固定临时诊断性修复

**摘要:** 无牙颌种植修复治疗的相关课题包括发音功能、功能性及美学设计,有时这些方面设计的缺陷在最终修复体完成后才会显现出来。作者团队通过本文提出了一种规避上述情况的方法,并使最终修复的结果更具有可预见性。作者提出制作一款长期佩戴的测试性固定式临时诊断修复体来模拟美学微笑设计,并使用来自 Zest Dental Solutions 公司的 F-Tx™ Locator 系统来固定临时修复体(分销: SIC invent 公司)。

**关键词:** 无牙颌种植、Locator、长期临时修复体、微笑设计、种植义齿修复

Marius Steigmann 博士 (德)

Wolfgang Bollack (德)  
牙科技师

通讯地址:  
Marius Steigmann 博士  
m.steigmann@t-online.de

### 引言

在进行种植修复时,上下颌比例、静态咬合、美学设计、功能性、发音功能等都是需要关注的方面。在无牙颌病例中许多其他因素也会影响最终修复的结果,例如:骨组织和软组织结构的破坏性改变,以及客观上几乎无法量化的因素,如发音功能和美学设计。因此,治疗方案可行性的决定因素远不止于种植体的骨结合是否良好。患者通常对种植义齿修复手术后良好的功能性、美学和发音功能抱有期望。

### 可能遇到的问题及解决方案

全口义齿修复对临床团队非常具有挑战,因为无牙颌病例的修复对口腔医生和技师的水平都有非常高的要求,特别在种植义齿修复时有许多因素需要兼顾。一旦决定采用种植体支持式固定义齿修复形式,就应该把治疗方案贯彻到底并确保最终结果具有可重复性。然而,在修复体就位后的几个月内往往会出现一些问题(如无牙颌病例接受即刻种植修复后),这些问题会影响治疗的长期性。这其中包括:美学设计不理想、发音功能受限及义齿功能性不足。此外,从传统活动义齿转为固定式义齿时可能出现难以预见的美学缺陷,例如因缺乏基托而造成对唇部支撑不足。对于长期佩戴活动义齿的患者来说,基托一直给予表情肌以支撑作用。然而进行种植固定式修复之后,这种支撑作用就会消失,从而导致患者面部、唇部及颊侧的塌陷。此外,软组织的变化也会给美学造成负面影响,全口种植修复后也易出现发音及功能性的问题。这类偏后期出现的问题不总能提前规避,所以治疗过程中应多加斟酌,一旦最终修复完成,调整将会有困难。

为了规避后期所有可能出现的功能缺陷,可以给患者佩戴一个治疗性的临时诊断义齿,该义齿需要患者佩戴数月。诊断临时义齿常用于种植义齿修复,许多治疗团队都已对其可行性进行了验证。本文的创新在于提出了固定式的种植临时修复体的概念。为了最大限度地减少治疗和时间成本,本文团队使用了类似定位器的固位件,即 F-Tx™ Locator。

### 基于新一代 Locator 固位件的模拟微笑设计

在无牙颌病例中通过固定式种植修复体进行全口修复是一项复杂的工作,临床团队希望通过这种较大的工作量来获得尽可能高的义齿修复质量。本文所提出的概念是应用固定式临时诊断义齿来确保治疗的成功率。患者有机会在佩戴最终修复体前从美学、功能性和发音功

能方面对修复体进行测试，进而对肌肉功能和软组织形态进行调节。患者可以通过佩戴对暂时修复体的效果提出修改意见，医生通过这些反馈做出进一步的细微调改并将其纳入最终的修复体设计中。通过这类模拟微笑设计，可以对治疗方案做进一步的规划以及进行最终修复体的精细设计，并让患者预览可能达到的美学效果。那么，如何以最简单的方式将诊断义齿牢固地固位在种植体上呢？

本文所述的解决方案是应用 F-Tx™ Locator 来固定临时诊断义齿。这种固位件的实际名称“Locator”在此处可能会有些误导意味。传统的 Locator 类似于按扣，由外螺纹部分（固定在种植体基台上方）和内螺纹部分（覆盖义齿中的固位插件）组成。Zest Dental Solutions 公司是久负盛名的 Locator 供应商之一。传统 Locator 的优点包括：使用便捷、可制作修复体、颌间垂直距离要求低、可均衡种植体的轴向偏差并且兼容几乎全部常见的种植体系统。然而，许多患者对固定修复的愿望并没有得以满足，因为使用传统 Locator 固位的修复体通常都是可摘式的。由于模拟微笑设计的目的是预判最终修复效果，因此，早在治疗过渡阶段就应让患者佩戴固定式临时诊断义齿。

利用 F-Tx™ Locator 可以便捷地制作固定义齿，无需粘接剂或螺丝固位（图 1）。其设计以我们熟悉的传统 Locator

为基础，由阳性结构（位于义齿基托中的固定球）和阴性结构（基台）组成。戴入义齿时，基托与义齿牢牢啮合，患者无法自主将义齿取下。基托内的 Locator 固位套上有水平的沟槽和表面，可对抗义齿在垂直和水平方向的脱位力。临床上可以使用一种特殊的微型液压泵取下义齿。首先在义齿基托和软组织之间推入助力垫，然后利用水压将义齿抬起，使其脱离覆盖基台（图 2），这样就可以取下临时义齿，从而调整其美学、功能性细节或对其进行定期的专业清洁。

如此一来，在复杂的治疗开始之前，患者就能够具象化最终的修复效果。诊断性临时义齿可以长期佩戴，因此，患者就没有了即刻做出决定的压力。美观性和功能性的调整以及患者的反馈都将用于辅助最终修复体的设计。如果最终固定修复体因各种因素不合适，则可以在不产生高额费用的情况下及时找到替代方案。

Locator 同样可以实现最终的固定修复，并可以用来补偿种植体之间的轴向偏差。由于 Locator 的旋转范围扩大，因此两个种植体之间的角度补偿可达 40°，且无需带有特殊倾斜角度的覆盖基台。F-Tx™ Locator 系统适用于几乎全部常见的种植体系统（如：SIC、Nobel Biocare、Dentsply Implants），并可以提供具有不同直径、牙龈高度和平台转移的型号。

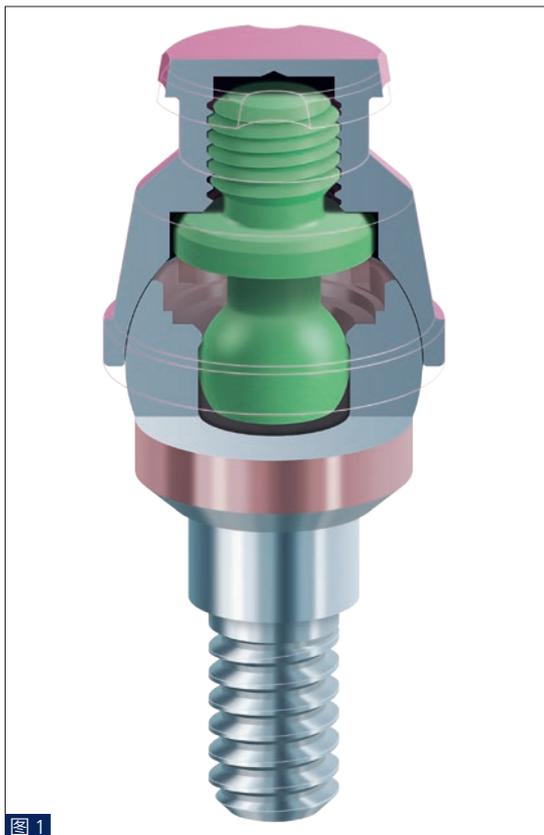


图 1

图 1: F-Tx™ Locator 系统用于固定义齿的固位。

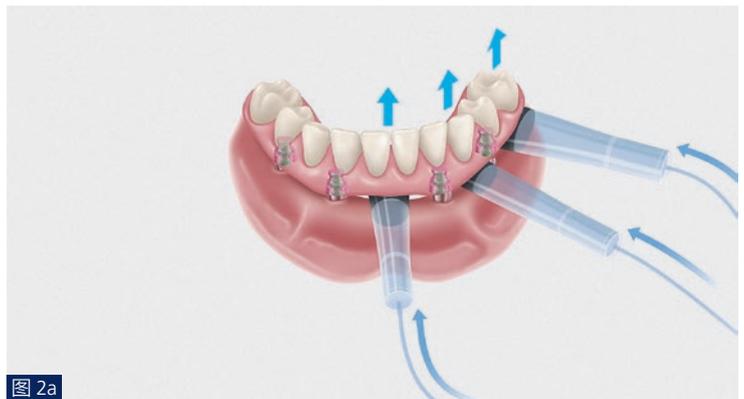


图 2a



图 2b

图 2a 和 b: 使用特殊微型液压泵取下义齿的示意图。