

# 利用下颌骨内种植体作无牙颌修复一例

Prothetische Rehabilitation eines unbezahnnten Patienten mit Hilfe enossaler Implantate im Unterkiefer

Jorg Rheindorf

原载 Quintessenz Zahntech 1998; 24: 125 - 134. (德文)

李幸红译 梁星校

**摘要** 介绍利用下颌种植体进行一例下颌全口义齿的修复。使用 4 个 IMZ 种植体及一个整体桥架, 以支持上部的混合支持式义齿。为了获得良好的修复效果, 有必要制定周密的计划和采取精细的技术, 下面就两者作详细介绍。

## 前言

病人为上下无牙颌, 上颌牙槽嵴丰满, 下颌牙槽嵴则严重萎缩, 尤其在前磨牙和磨牙区。

## 修复计划

由于下颌牙槽嵴萎缩, 在病人同意的前提下, 决定在 [35 和 53] 区植入 4 个种植体。在种植体上, 先放置一个事先作好的支架, 然后再在支架上戴上一个可推拉锁定的混合支持式义齿。

采用这一技术, 上部结构是可拆卸的, 病人也易于取戴。推荐这种技术的理由如下:

1. 首先, 种植体的紧固螺丝可拆卸, 以便在一定条件下可拆卸支架, 使种植体周围区域保持良好的卫生。
2. 由于修复体龈边缘呈弧形, 食物残渣不能存留于种植体周围空隙内。
3. 借助拆卸容易的附着式修复体, 可达到最佳的卫生效果。

译者: 华西医科大学口腔医学院

四川省成都人民南路三段 14 号 640041

精萃中国口腔医学继续教育杂志

4. 种植体和粘膜共同支持混合式修复体, 可保证牙骀力均匀地分散到修复体覆盖的整个组织上。

5. 在没有太大的磨擦作用下, 用栓将支架连接, 并在无磨擦力的情况下将其拆卸, 可避免在取戴时对种植体产生非生理性的压力、牵拉力。

6. 下颌义齿的稳固支架能给病人一种安全、“牢固牙列”的感受。

根据上颌的有利条件, 制作常规的上颌全口义齿。

## 技术步骤

### 一、模型制作

用一次性转移杆与植入双侧下颌尖牙和第二前磨牙区的 IMZ 种植体(Friatec)相连。转移杆用于将种植体从口腔内转移到模型上(图 1)。由于硅橡胶具有转移杆复位所要求的足够的稳定性和磨擦性能, 而用其作为印模材料。取模后得到含转移杆的印模(图 2)。然后将种植体代型放入印模, 灌模, 以备制作支架使用(图 3)。

根据转移杆之间的距离和种植体区域牙龈厚度, 选择

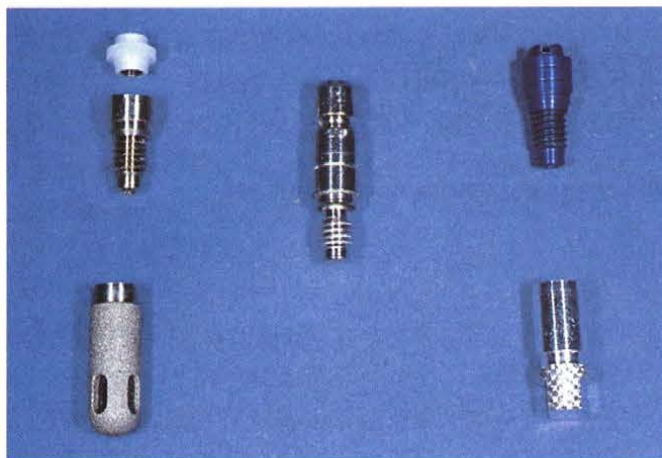


图1 用作关系转移的转移杆,口腔内(左),模型(右)



图2 带种植体代型的印模



图3 带转移杆的模型



图4 跟高度合适、安放就位的接圈

相应高度的技工接圈,旋入种植体代型(图4)。图中表示与IMC构件相匹配的可缓冲式IMC钛制插入体复制件(图1),以后放置在口腔内的种植体上,与在模型上的高度完全一致。

## 二、支架制作

为了制作支架,根据以后支架的高度,锯短4个替用构件(可燃挥发性管)和钛固定螺丝(图5、6)。替用构件应满足支架的螺孔内面和螺丝之间良好密合的条件。支架熔模完成后,在远中种植体的远中安置可燃挥发性塑料栓(图7)。我们选择了MK1附着体(MK1牙科附着体,Sande)。这种精度良好的栓已使用了10年。

使用这种附着体的理由如下:

1. 不用特殊工具,易于加工;
2. 义齿的取戴借助栓而不产生压、拉力量;
3. 栓的锁住效果极佳;
4. 结实耐用;
5. 功能部分可替换;
6. 病人可自行解决所出的问题。

只用2°的磨头对整个支架进行修整(图8)。这对种植体周围的空隙特别重要(图9、10)。铸造后(图11)用精制钻头(图12)修磨支架接圈的基底面和螺孔,便于支架被动就位(图13-15)。在口内试戴支架时,用回力扳手以一定的旋紧力将IMC钛制插入体旋紧(图16、17)。重要的是,在模型上就应定出每个插入体的高



图5 可燃烧挥发性塑料管和钛固定螺丝

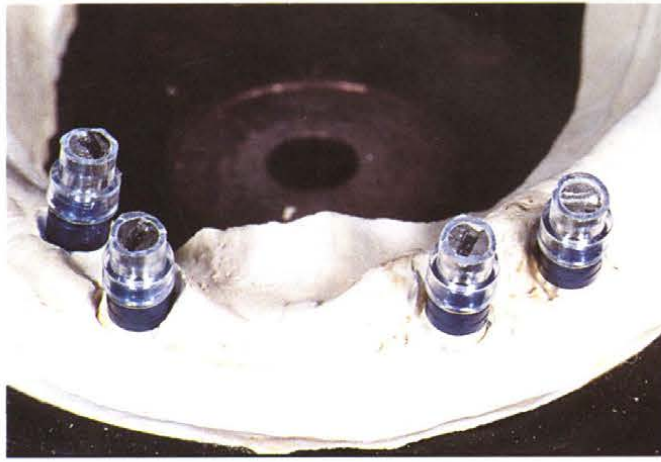


图6 被锯短、紧固的塑料冠套

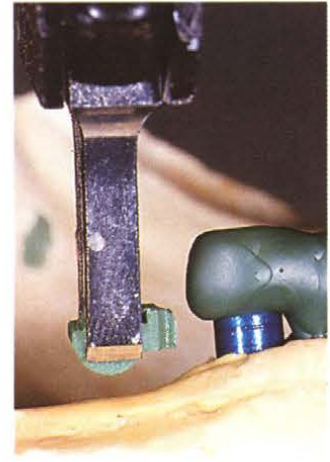


图7 放置MK1 栓

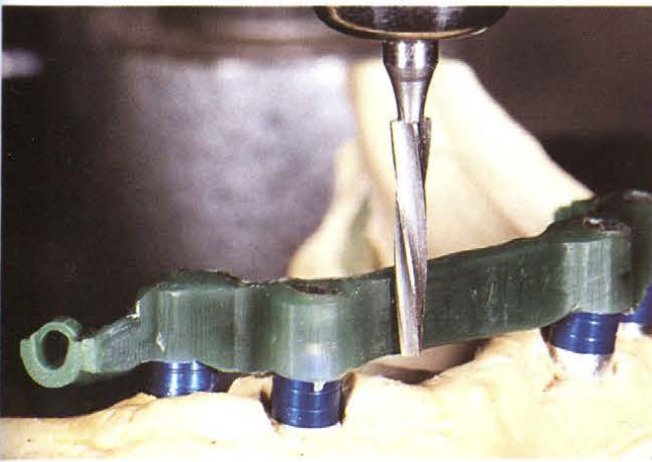


图8 用2°磨头修整支架蜡型

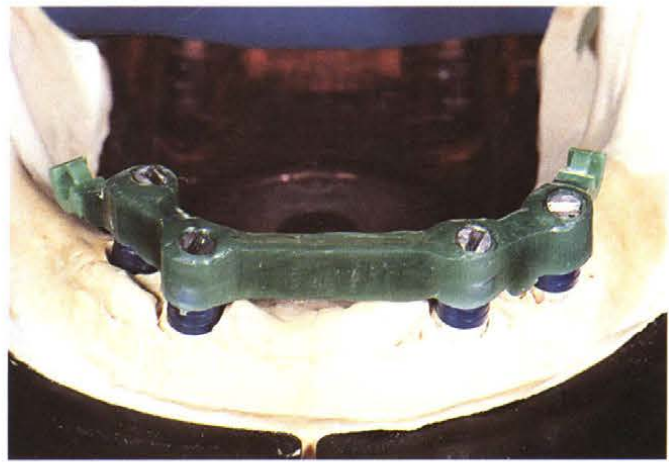


图9 支架熔模

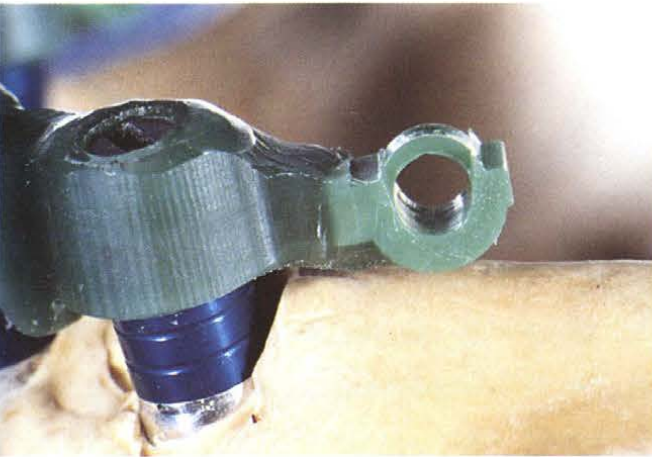


图10 MK1 栓的游离端阴模

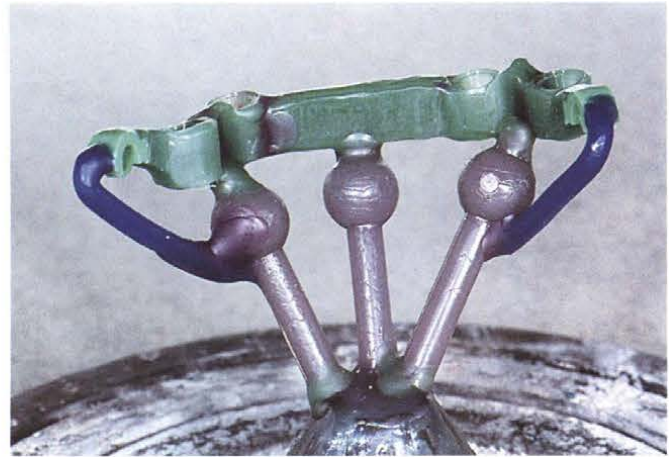


图11 铸造后

度，并应与相对应的种植体高度一致。安放缓冲式连接体 (IMC;图 18)后，用钛固定螺丝将支架固定 (图 精萃中国口腔医学继续教育杂志

19)。然后，调整支架，使其被动就位(图 20)。为了能用个别托盘制取功能印模(图 21)，再次使用转移杆。

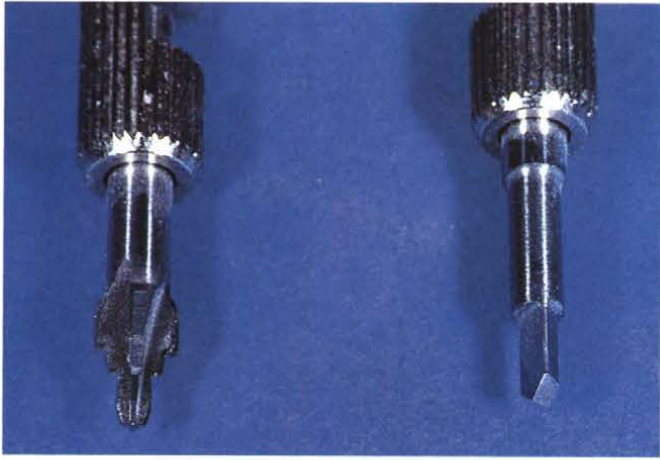


图 12 用于精细修磨的钻头

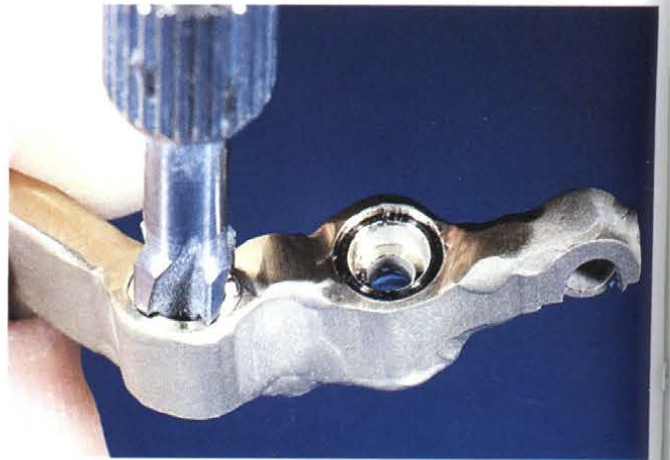


图 13 用精细钻头修磨接圈基底面

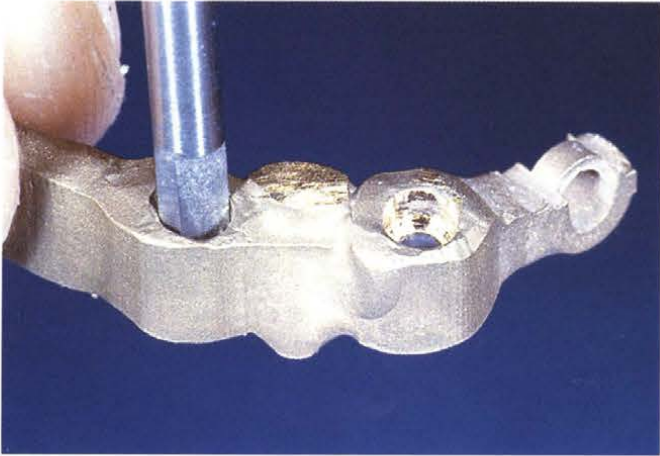


图 14 螺孔的修磨

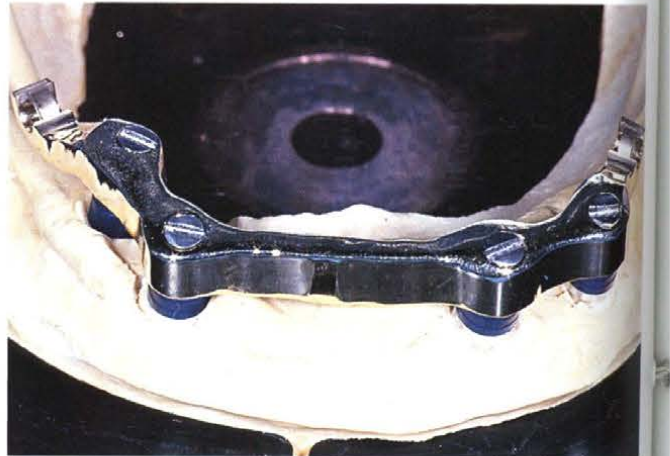


图 15 紧固的支架

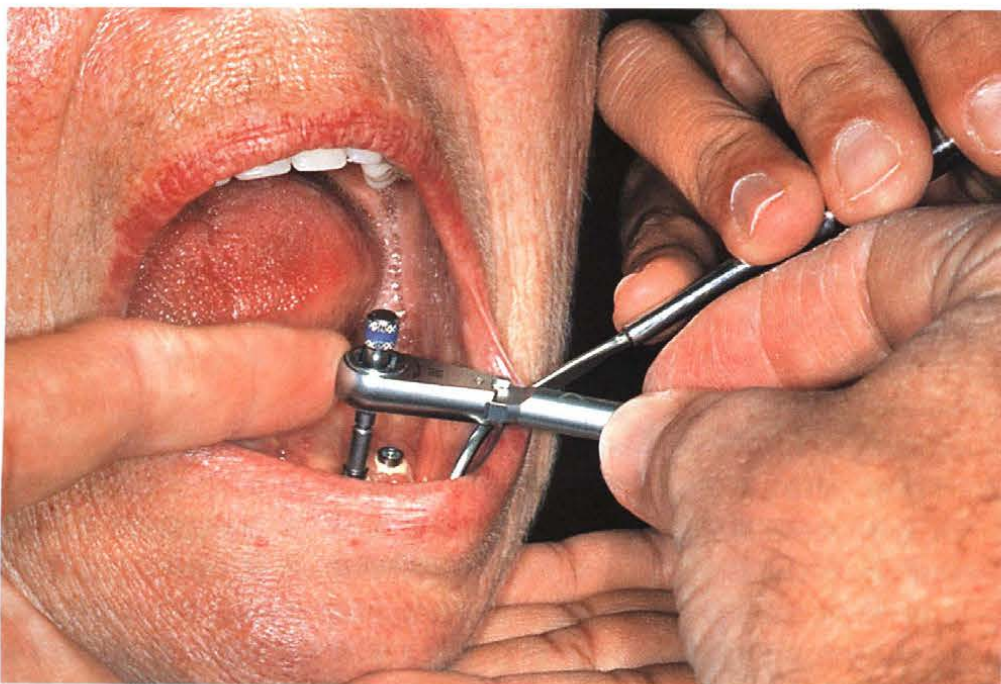


图 16 旋入 IMC 钛制插入体

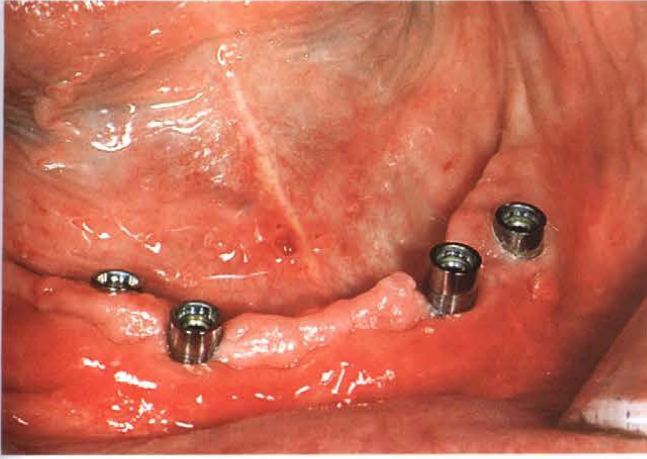


图 17 插入体就位情况

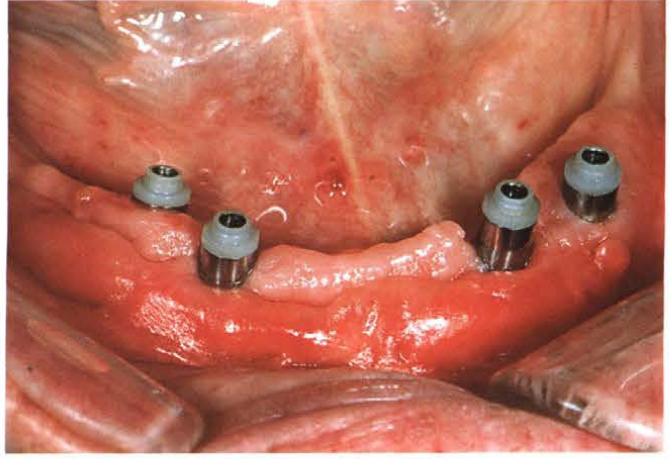


图 18 安放可缓冲式连接体(IMC)

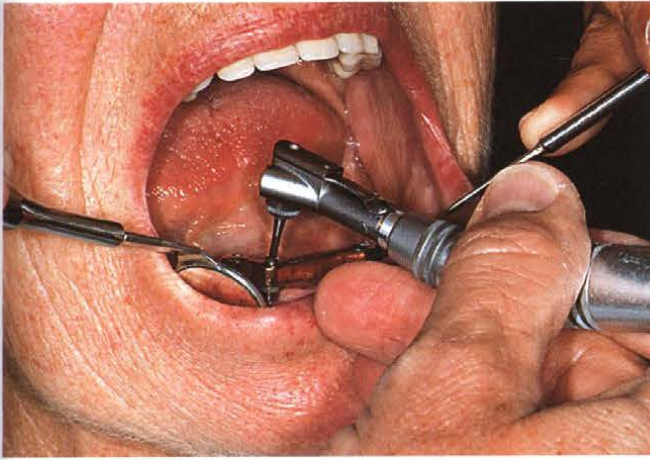


图 19 用手机旋紧钛固定螺丝

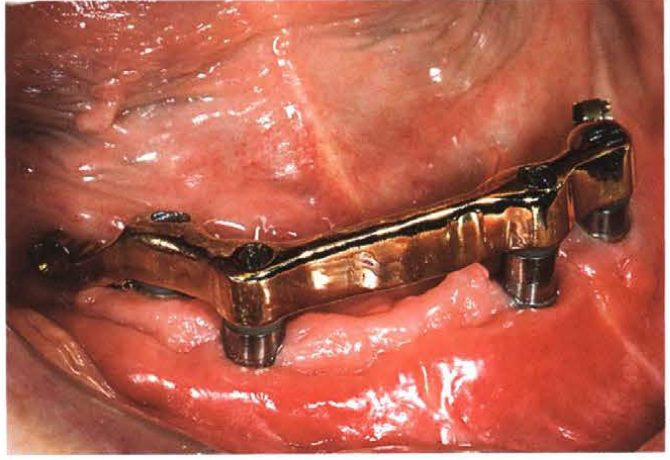


图 20 试戴支架

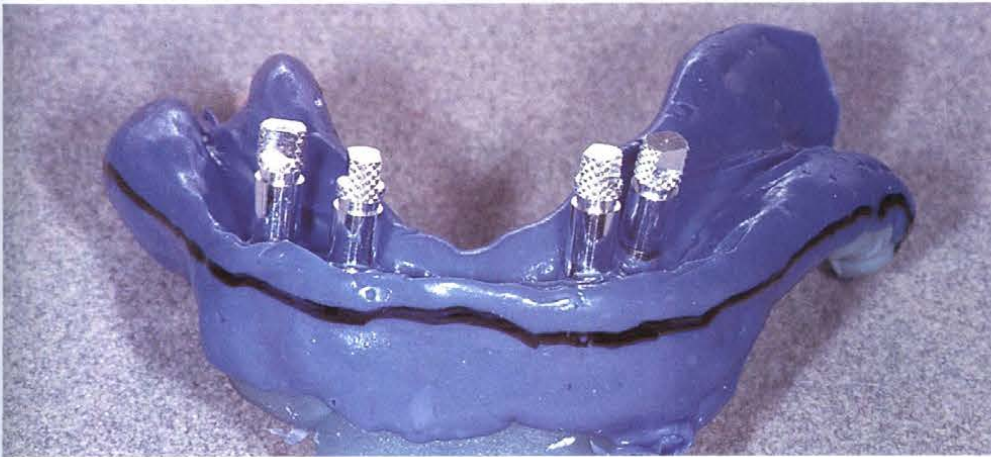


图 21 工作印模

### 三、附着体的制作

取出 MK1 附着体的阳性部分(图 22)后,用模型塑料

精萃中国口腔医学继续教育杂志

将其与整个桥架一起覆盖(图 23),沿牙嵴顶在各支架的两端形成固位装置,并在桥体表面制作小的固位珠(图 24)。铸造后通过殆间间隙焊接阳性部分(图 25)。



图 22 安放的 MK1 栓阳性部分

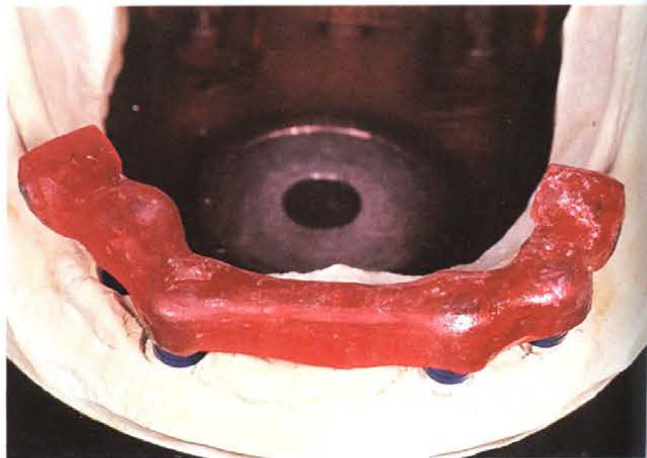


图 23 用塑料覆盖的支架

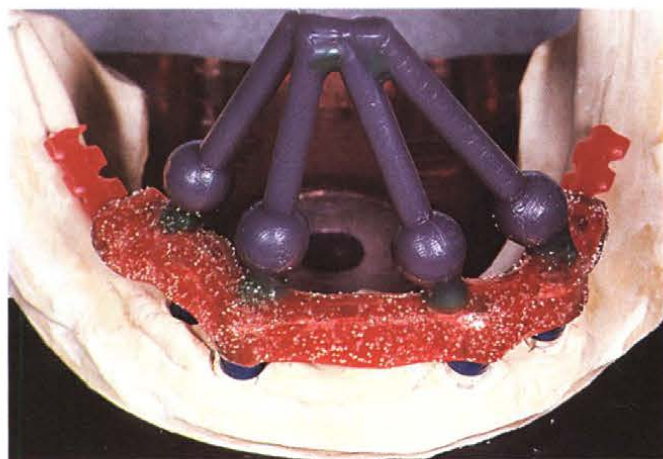


图 24 铸造前制作的附着结构

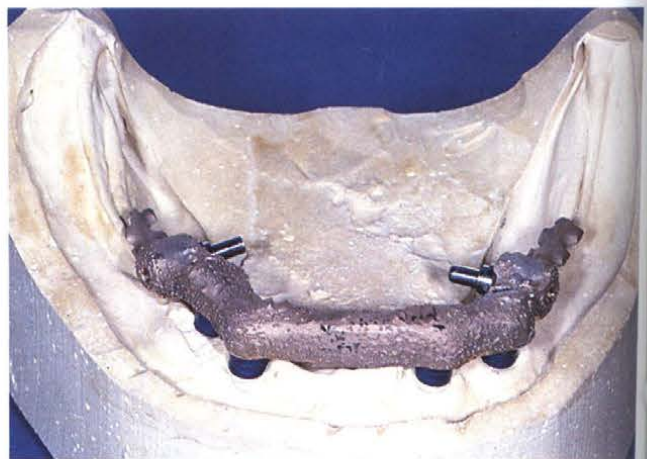


图 25 带有附着结构的工作模型



图 26 基托及前牙排列情况



图 27 尖窝交错的排牙

在栓轴区的附着结构颊侧留一小孔，以便病人能自行打开栓体。在用二次印模制取的工作模型上的附着结

构上制作基底。为获得下颌义齿的稳定，基托应覆盖牙槽嵴顶。根据全口义齿排牙原则排牙(图 26,27)。侧



图 28 右侧侧向咬合的排牙情况



图 29 用压模方法充塞塑料



图 30 完成的下颌义齿殆面观

图 31(右) 下颌义齿的基底面, MKI 栓已打开



向运动时,应达到前牙或尖牙引导殆(图 28)。在侧向运动时,由于牙龈的弹性,后牙区的咬合可引起义齿下沉。在下颌,义齿下可通过硬性支架结构及不利的

杠杆作用将不利负荷传递至种植体(图 29~31)。上述处理能够使义齿蜡型变为塑料修复体,而不留咬合高点。

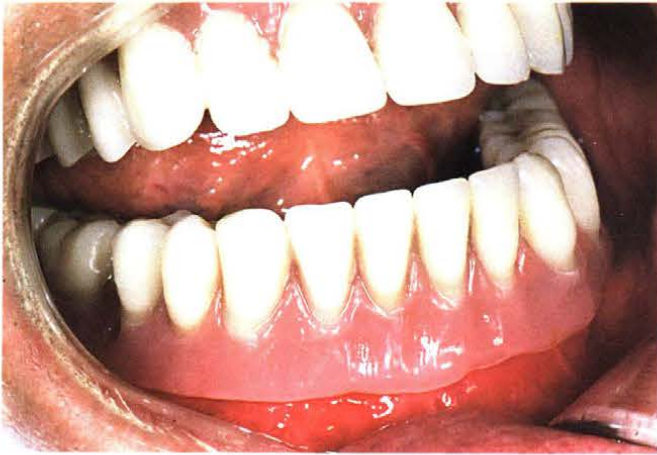


图 32 义齿戴入情况



图 33 美观效果

### 结论

通过周密的计划和精细的制作，使病人获得了功能、美观和舒适度令人满意的义齿，并恢复了自信。