

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)

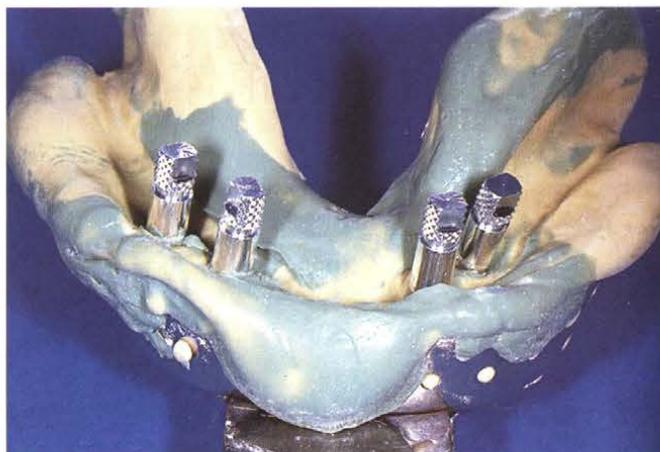


图2 带种植体代型的印模

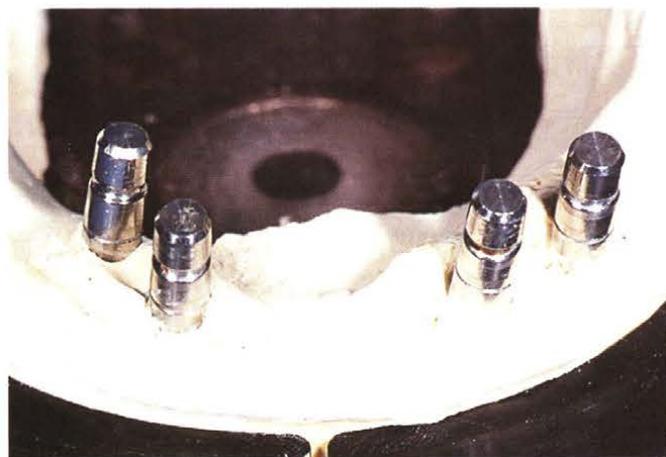


图3 带转移杆的模型



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

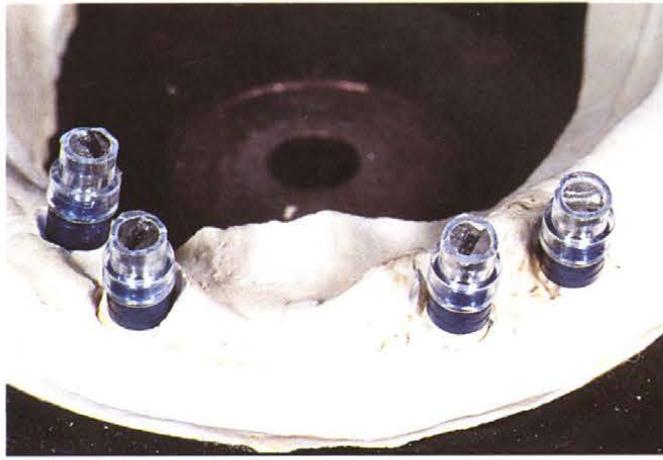


图6 被锯短、紧固的塑料冠套

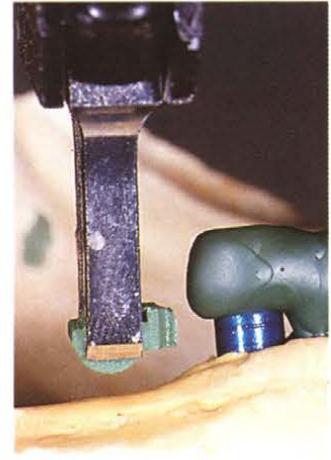


图7 放置MK1 栓

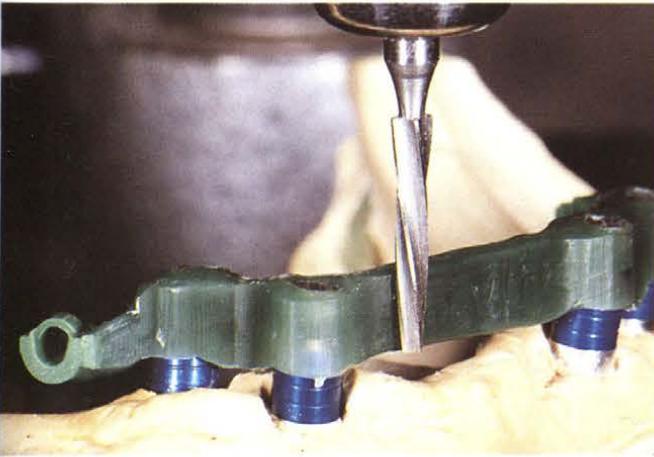


图8 用2°磨头修整支架蜡型

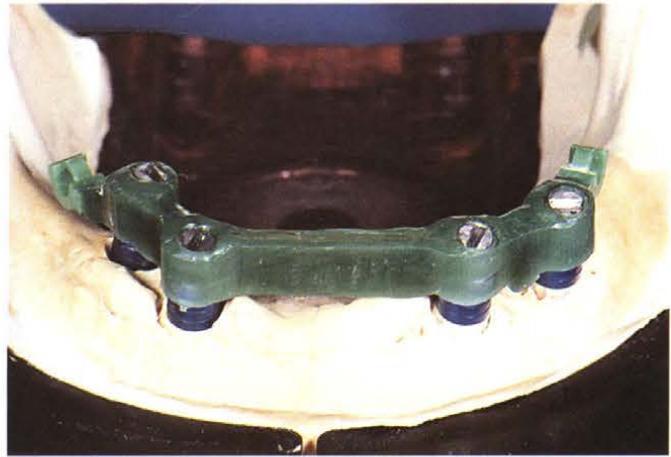


图9 支架熔模

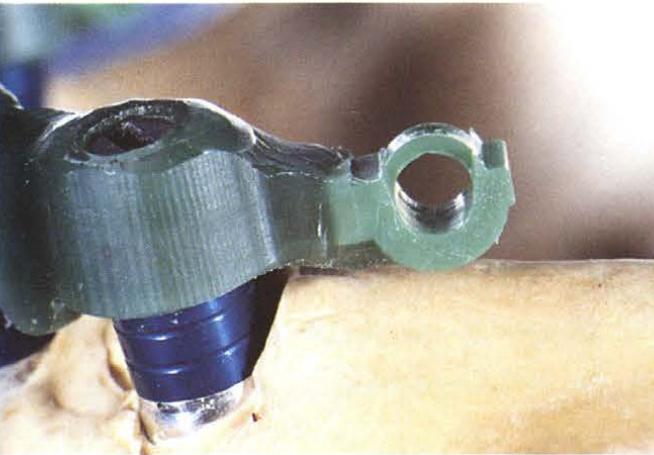


图10 MK1 栓的游离端阴模

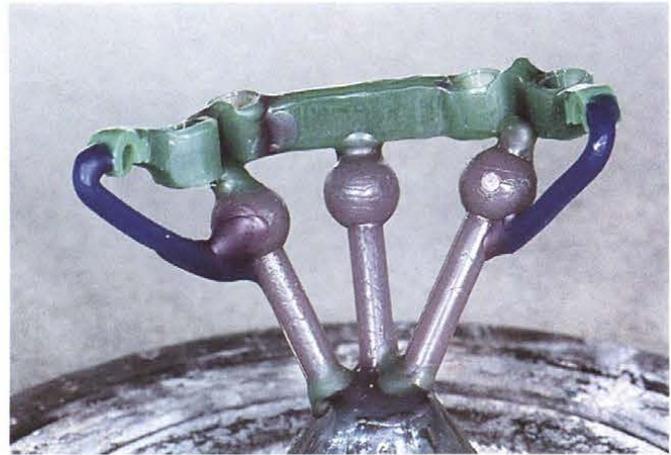


图11 铸造后

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。

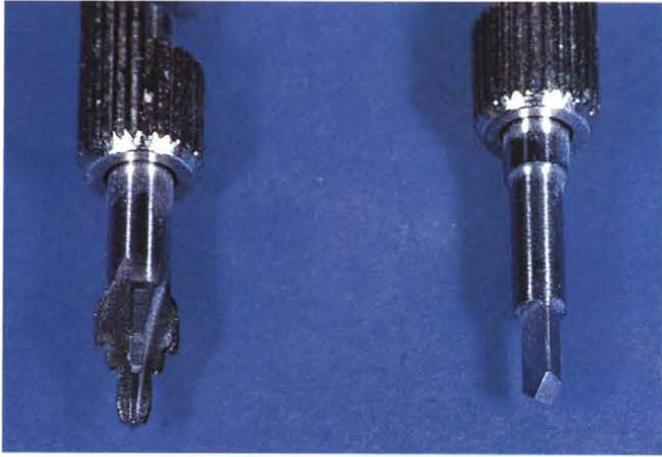


图 12 用于精细修磨的钻头

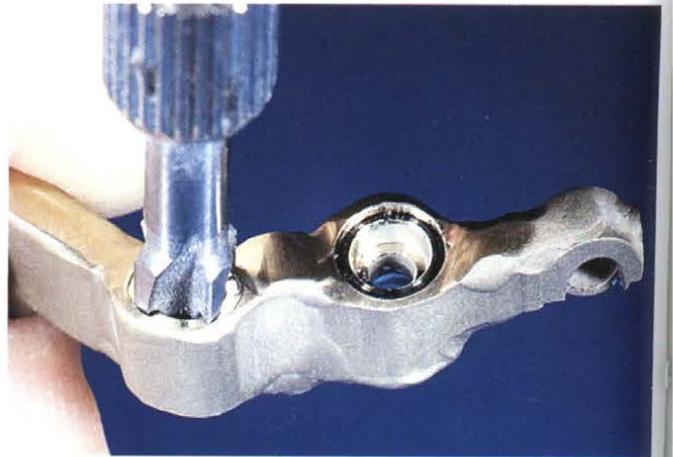


图 13 用精细钻头修磨接圈基底面

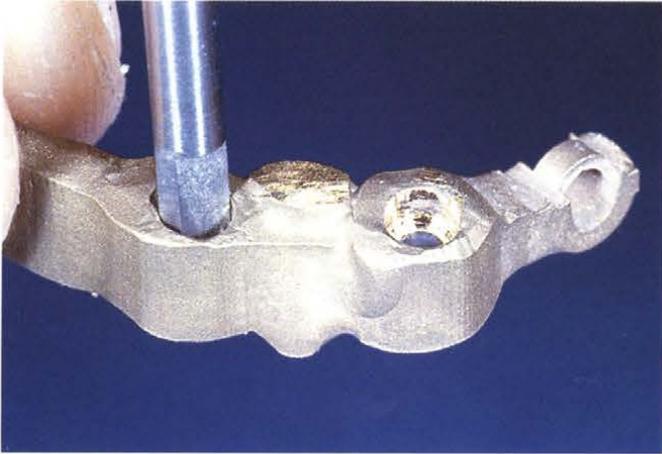


图 14 螺孔的修磨

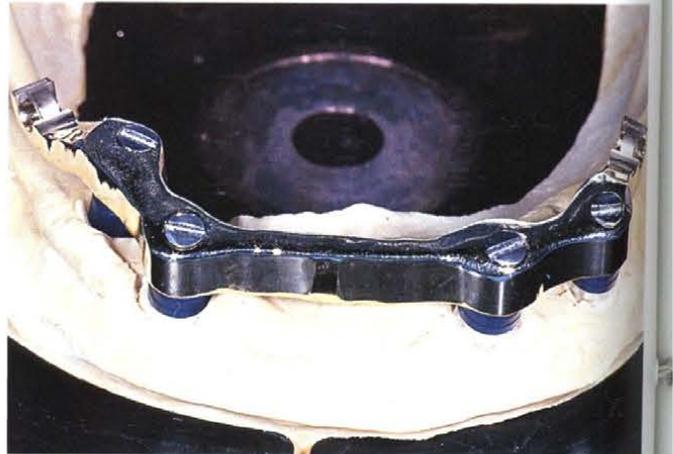


图 15 紧固的支架

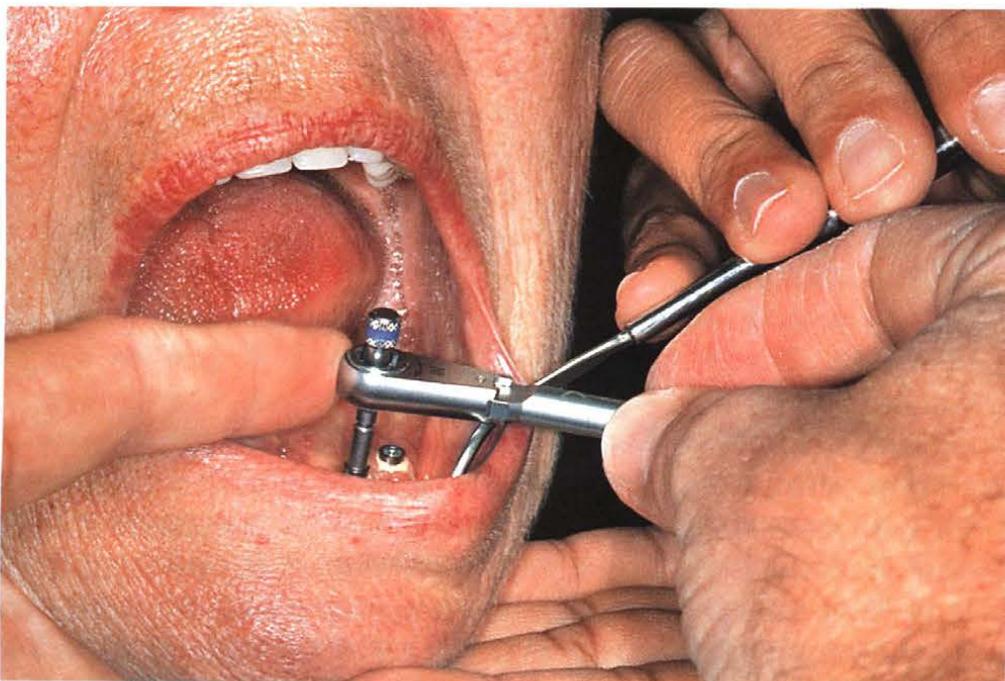


图 16 旋入 IMC 钛制插入体

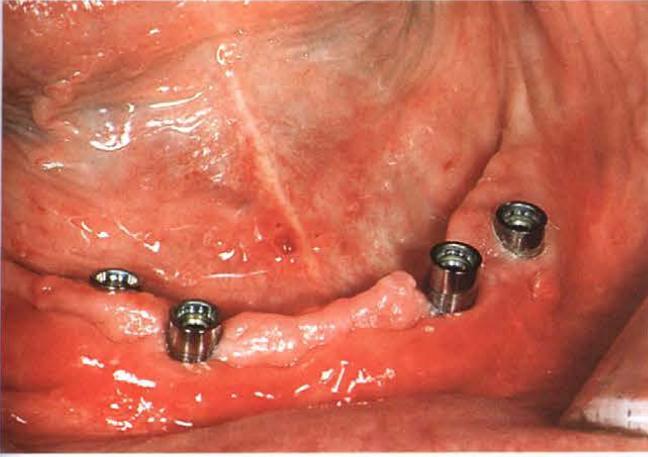


图 17 插入体就位情况

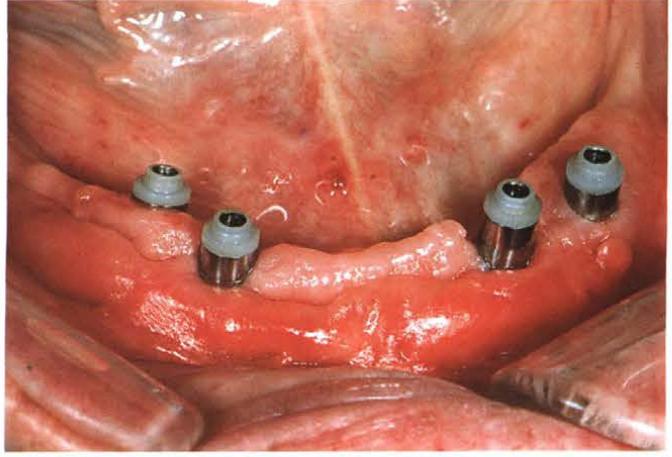


图 18 安放可缓冲式连接体(IMC)

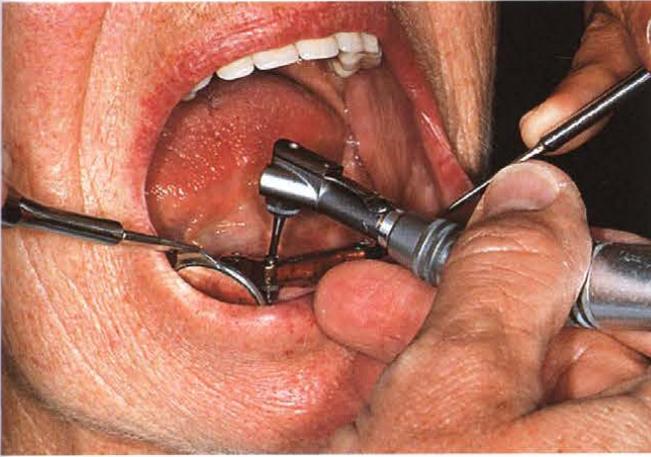


图 19 用手机旋紧钛固定螺丝

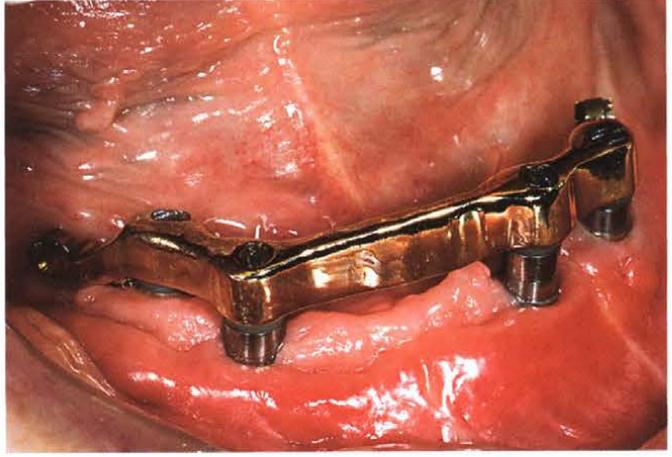


图 20 试戴支架



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

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

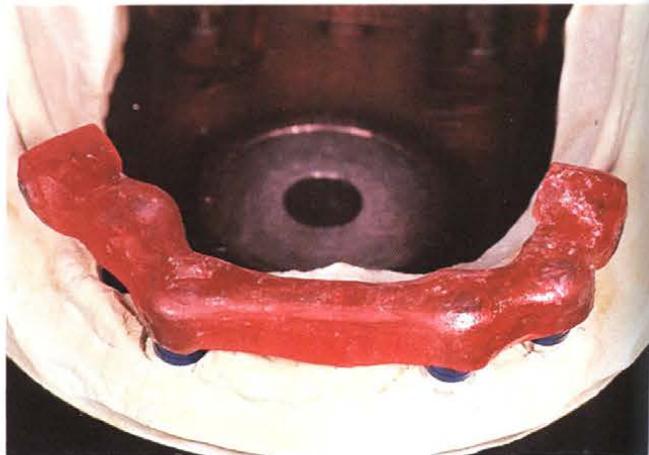


图 23 用塑料覆盖的支架

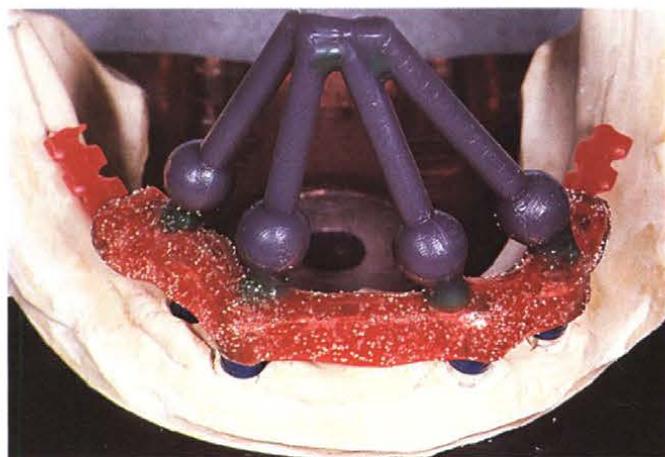


图 24 铸造前制作的附着结构



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

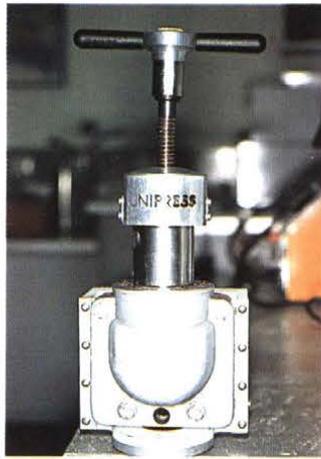


图 29 用压模方法充塞塑料



图 30 完成的下颌义齿殆面观



图 31(右) 下颌义齿的基底面, MK1 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。