

牙列缺损治疗计划一例

Treatment planning of a partially edentulous case

Marina Andreiotelli Sjoerd Smeekens

原载 The European Journal of Esthetic Dentistry, 2009,4(3),234-249.(英文)

黄冬旭 杨静文 译 姜 婷 审

本文比较了可摘局部义齿、双套冠义齿和种植义齿三种牙列缺损修复方案的优缺点。并通过介绍一例短牙 弓合并间断缺牙病例,对其修复方案的选择、治疗原则、治疗步骤及最终修复效果进行讨论。

1 背景

近年来,尽管预防医学取得了一定成功,但在许 多国家能够拥有完整牙列的人并不是多数,许多人 牙齿确失后只能完成最基本的咀嚼功能。随着年龄 的增长,患者对缺牙修复的要求逐渐增加。有时,牙 齿缺失后的短牙弓还可以维持其基本功能而无需治 疗。但在另一些情况下,通过修复改善口腔功能和美 观却是必要的。

缺失牙的治疗方案包括固定修复,可摘修复,种植 义齿修复,甚至不修复。可摘义齿修复成功的重要标 志是义齿的稳定和美观。此外, 使义齿利于保持口腔

本文介绍1例病例的治疗计划和可能的修复方 案。

译者单位 北京大学口腔医学院修复科 北京市中关村南大街22号 100081

2 修复方案介绍

2.1 卡环固位可摘局部义齿

相比于锥形套筒冠和大多数精密附着体,卡环 固位可摘义齿具有保留较多的牙体组织、制作工艺 简单、费用低廉的优点。虽然在20世纪50年代,卡 环的存在被认为易导致牙菌斑附着、牙周疾病和龋 齿, 但是, 只要能够保持良好的口腔卫生, 则其仍然 可以获得满意的长期疗效。不过,前牙区卡环暴露对 美观的影响则是难以回避的缺点。

Bergman 等对传统可摘局部义齿的使用情况进 行了长达25年的研究,发现其中65%的义齿一直在 被坚持使用。缺失牙、新生龋和接受牙体治疗的数量 都很低, 牙周情况良好。当然, 如此良好的结果部分 归功于该研究的定期复查制度。Vermeulen等以第一 颗需要重新治疗的基牙作为失败判断标准, 发现可 摘局部义齿5年和10年保留率分别为40%和20%。

Kerschaum 和 Muhlenbein 在一项长期的回顾性 研究中分析了2375名患者的677例义齿,发现可摘 义齿(包括局部义齿和全口义齿)8~9年的存留率为75.8%。

2.2 牙支持式套筒冠固位可摘义齿

双套冠固位可摘义齿的主要缺点包括:制作工艺要求高、花费高、基牙预备量大等。且由于这种修复方式是由内外两层冠组成的,难以避免外形过突导致的美观不良。此外,长期使用后固位力下降也是一个棘手的问题。

临床数据显示,迄今为止,双套冠修复患者的余牙存留率高,具有良好的应用前景,但结论缺乏Meta分析及随机临床试验的支持。Bergman等测试牙周条件对双套冠长期疗效的影响,发现6~7.5年后义齿保存率为78.3%。基牙5年保存率超过90%,10年超过80%。但当义齿套筒冠基牙少于3颗时,保存率显著降低。Goto发现当义齿固位在1~2颗套筒冠基牙时,36%的基牙在平均使用12年后丧失。最常见的原因是内冠粘固剂的溶解和基牙折断,尤其是做过根管治疗的基牙。然而,相比于通过向游离端远中延伸来获得支持的修复相比,双套冠的留存率更好。Studer等的研究发现:大量失败的固定活动联合修复病例都与精密附着体相关,尤其是末端游离缺失和反咬合病例(8年存留率为30%)。故推荐半精密附着体,不赞成使用半刚性附着体及应力中断附着体。

2.3 种植支持/固位义齿

除上述修复方法以外,还可运用种植体支持的 下颌活动义齿或种植体支持的固定义齿修复牙列缺 损。种植牙技术的成功为缺失牙的修复带来了革新。 种植体与骨结合已经不是主要问题。前牙区的美学 修复却因效果难以预测而备受关注。

对许多患者来说,种植牙是具有重要意义的。由 于能提供良好的义齿稳定性,可以很大程度上缓解 传统全口义齿松动伴发的疼痛、溃疡、恶心等症状, 尤其是在有附着体帮助连接种植体和义齿的情况下。 此外,种植体还具有保存种植体周围骨组织的优点。

但是,种植牙固定义齿不能修复大量的牙槽骨 缺损。许多成功的种植修复病例都离不开牙槽骨增 量和软组织的成形。故高额的费用和漫长的治疗时 间是其主要缺点。此外,为了预防种植义齿并发症, 患者需要进行多次复查和随访。

对种植修复牙列缺损病例的长期临床观察发现:种植体 10 年存留率 100%。Aghaloo 和 Moy 对上颌窦提升和下颌骨植骨区的种植体至少 5 年的 Meta 分析发现,种植修复存留率和传统义齿基本持平。但天然牙-种植体共同支持的义齿的失败率高于单纯种植体支持和传统义齿(主要表现为松动或折断)。因此,如果没有个体解剖形态限制,尽量避免选择天然牙-种植体联合支持,如需使用则必须使用刚性连接以避免损伤基牙。

3 病例介绍

2005年5月,一名44岁的德国女性患者以义齿不美观及咬合功能不佳为主诉到弗赖堡大学修复科就诊。患者自述15年前制作的上下颌不完善临时义齿引起咀嚼不适及自尊受挫。1年前曾行牙周治疗,每6个月复查一次。然而,龋、根尖周炎以及广泛的附着丧失导致的预后不佳使得一些牙齿最终被拔除。此次就诊希望修复缺失牙以保证长期的美观和功能。

4 数据收集

4.1 全身及口腔病史

全身情况良好,患者否认正在服药及药物过敏 史。

以往口腔治疗主要围绕局部疾患部位。本例中, 龋病和牙周病的进展对修复设计起决定性作用。龋 齿(与不良营养习惯相关)是15年前行冠桥修复缺 失牙的主要原因。分析患者饮食习惯发现其经常进 食甜味软饮料及高糖、高脂肪食物,较少食用蔬菜和 水果。患者在过去一年里进行了牙周治疗并严格控 制牙菌斑,但多颗牙因不良预后而最终拔除,并用临 时活动义齿修复上下颌缺失牙。患者能用含氟牙膏 刷牙及用牙间隙刷良好地完成个人口腔保健。每年 进行2次牙周复查。

5 检查

5.1 口外检查

检查患者正面和侧面像,分析眼、鼻、下颏和唇 的位置。在美学修复中,识别参照点、线(如瞳孔连 线、牙尖乳头连线、口角连线、中线)是必不可少的, 通过拍摄患者微笑的特写照片评估其笑线、切缘、龈 缘及唇的位置关系(图1)。该患者属于高笑线(露 龈笑),但她微笑时只愿露出部分上切牙(图2)。外 貌分析和口内检查显示该患者颌骨关系为安氏Ⅱ类1 分类。



图1 患者治疗前正面观



图 2 治疗前口外微笑特写

5.2 口内检查

如图3,患者多颗牙缺失,现戴用临时局部义齿。 14、15、17为4单位固定桥,11和21冠修复体边缘 不密合伴继发龋且出现瓷层脱落。27、36银汞合金 充填伴继发龋。36根面龋,无保留价值。14和21曾 行根管治疗。其他牙齿均有活力。牙周检查显示探诊 深度在3~6mm (除了17 腭侧探诊深10mm),探诊 出血指数为16%。附着丧失为3~13mm。17根分叉 病变Ⅲ度,27为Ⅱ度。诊断为局部严重附着丧失的 全口中度慢性牙周炎(图4)。

安氏Ⅱ类,覆牙合7mm,覆盖6mm。正中殆与 正中关系验一致。侧方咬合为尖牙保护验诱导,前伸 **船为前牙诱导。**

上颌17和27由于附着丧失(5~13mm)和根分 叉病变较重判断预后不佳。14和21由于不良根管治 疗、根尖病变及附着丧失也可考虑拔除。余牙估计预 后良好暂予保留(图5)。

5.3 最终方案

通过可行性方案评估,制定出具体的治疗计划。 考虑患者的主诉、健康情况、经济条件等方面,可选 的治疗方案包括:卡环固位可摘局部义齿;牙支持式双 套冠义齿;种植支持固位修复体。

由于卡环固位可摘局部义齿不能同时达到上颌 义齿的稳定和美观,而患者的牙槽骨解剖形态和美 学条件(骨量不足及软组织缺损,高笑线)又不能满 足种植义齿的条件,且患者拒绝增加治疗程序(因为 经济限制和治疗时间)。故选择了牙支持式双套冠义 齿修复。



图 3 口内临时修复体

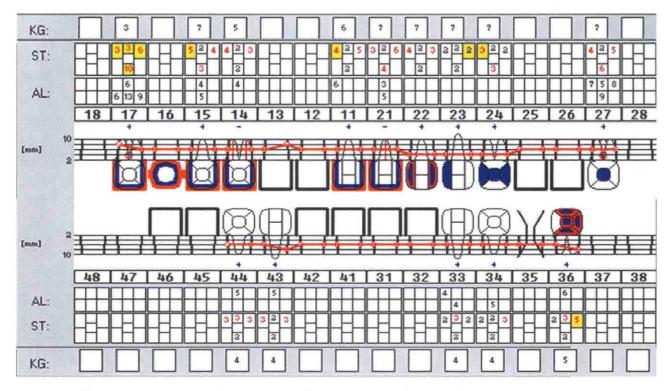


图 4 初诊时患者的牙周状况(KG: 牙龈附着, ST: 探诊深度, AL: 附着丧失, 黄色标记: 探诊出血)

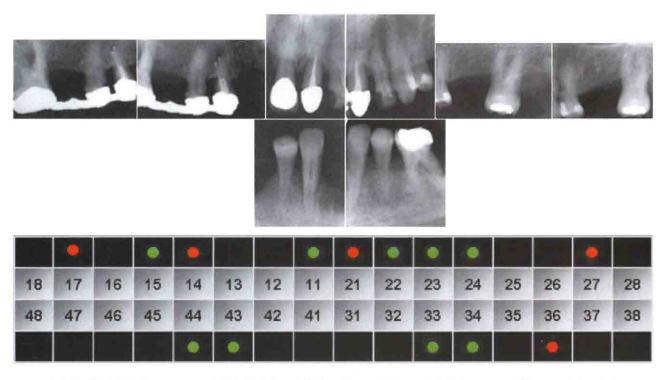


图 5 治疗前,放射学检查(上)显示不完善根管治疗、修复体悬突、严重的牙周附着丧失。预后判断(下)良好(绿色)、不 确定(黄色)、差(红色)

6 治疗步骤

6.1 前期治疗/诊断分析

前期治疗的目的在于为最终双套冠修复获得理 想的口腔条件。如前所述,患者已完成牙周治疗并每 年2次牙周复诊, 定期进行牙菌斑检测和口腔卫生宣 教。目前17、14、21、27、36的牙髓活力、剩余牙 体组织和牙周情况仍不佳。拔除上述牙齿后,进行暂 时过渡性修复。维持牙合平面并建立稳定的殆关系 及良好的美学效果。拆除11、15的不良冠修复体,使 用树脂Cavex Clearfil™ (Kuraray, Tokyo,) 充填,并 行基牙预备。

为了预测最终的美学和功能效果,治疗包括制 作诊断模型,使用聚醚材料(Impregum™, 3MESPE, Seefeld, Germany) 制取上下颌基牙的临时预备模 型。翻模后,取牙尖交错位的咬合记录。在制作诊断 模型前确定 船平面、中线、上颌切牙的切 1/3 以及笑 线位置并移交技师。为基牙制作临时试戴冠(图6), 在给临床医师、技师及患者提供可见的最终修复效 果的预测的同时,有助于进行某些必要的改变。

6.2 基牙预备、取印模及内冠制作

对试戴冠进行必要调整后,制作硅胶引导模型 指导基牙预备。为确保内外层套筒冠间的摩擦固位, 理想锥度接近2°。确定上下颌基牙就位方向平行后 用个别托盘制取终印模并用自凝树脂 (Impregum™, 3M ESPE) 制作内冠。边缘为无角肩台(图7)。

6.3 内冠试戴、获得印模并确定颌位关系

口内试戴内层套筒冠,确定就位和固位,用少量 暂时粘接材料(TempBond™, KerrHawe, Bioggio, Switzerland) 粘接内冠。用聚乙烯材料(Impregum™,

3MESPE) 和个别托盘制取固定印模。制作模型之 后, 抛光内冠并制作上下咬合记录模板。特别需要 注意的是内冠和咬合记录应完全吻合以减少误差。 面弓转移蜡咬合记录,工作模型上半可调节 希架 (SAM, Gauting, Germany), 垂直距离用临时冠精确 确定后转移(图8)。

6.4 制作外冠、大小连接体: 试适金属支架

外冠蜡型制作完成后用含钛的钴铬合金铸造金 属支架金属支架。上颌基牙位置分散的情况不适合 无颚板修复。

6.5 排列人工牙, 试戴并完成修复体

选择人工牙标准包括:外观形态、 验面形态及材 料。试戴模型为技师提供有效指导以便预测最终效 果。采用尖牙保护殆。义齿完成前,要经过口内试戴 确定外观、语音和功能。检查以下方面:息止殆位时 上前牙位于上唇缘下4mm,微笑时切缘相对于下唇 的位置,发音情况,牙齿大小和比例及切导的保留。 必要时进行相应的调整。如若上述因素和上颌基牙 龈缘位置不协调可能需要应用颊侧树脂基托, 甚至 可使用个性化牙龈颜色树脂材料, 以增强义齿基托 美观性。医师和患者均满意时义齿才算最终完成。

6.6 最终修复体粘接、调整和维护

粘接最终修复体前对所有基牙进行的临床再评 估显示, 所有牙均有牙髓活力, 龈袋小于 4mm 并无 牙龈探诊出血。X线片显示基牙无骨丧失和病理改 变标志。在试戴最终修复义齿合适之后,使用玻璃离 子粘固剂粘接内冠 (图 9, 图 10)。1周后进行咬合 评估并嘱咐患者3个月后复查。最终获得满意的美观 和功能效果 (图 11,图 12)。



图 6 临时试戴冠



图 7 上颌 (a) 和下颌 (b) 基牙预备后的口内观





图 8 a 和 b 记录正中关系以转移至工作模型



图 9 玻璃离子粘固剂粘接内冠



图 10 最终修复体戴入后正面观



图 11 患者修复后微笑像



图 12 令人愉快的微笑像

7 讨论

本例介绍了牙支持式双套冠义齿的制作。既往 文献中应用不同双套冠系统为 RPD 提供固位, 收到 了良好的长期疗效。对双套冠和锥形冠固位义齿的 追踪研究显示, 基牙5年和10年的保存率为97%和 85%。Wostmann 在研究中发现,相比于未完成随访 的患者 81.8% 的 5 年基牙保存率, 定期复查患者保 存率为97.3%。这与作者的前述结论一致。

双套冠义齿比传统卡环固位可摘局部义齿的固

牙的移动。一些患者更喜欢可摘戴的双套冠, 因为它 们更易修理。同 FPD 一样,可摘戴的双套冠具有固 位和夹持特性。患者可自行摘戴套筒冠修复体,易于 维护口腔卫生。

制作套筒冠之前有诸多因素需要考虑, 而基牙 的选择对于修复体长期疗效起决定性作用。尽管文 献中对不同双套冠系统的临床长期疗效给予肯定, 表明基牙5年存留率超过90%, 10年超过80%, 但 仅使用几颗基牙修复的病例却很少文献报道。本例 基牙分布选择使义齿获得了较好的支持、稳定和固 位。

如果牙周健康基牙的数量多,分布好,可不使用 大连接体。Walther和 Heners 在没有使用大连接体的 病例中发现基牙保存率和使用大连接体一样。他们 还报道无腭板义齿的基牙5年牙周健康率为90%。另 一项研究指出,由于义齿所受牙合力可以分散给基 牙和软组织, 上颌腭板可以增加上颌套筒冠固位义 齿的刚性。基于上述研究及上颌牙齿轻度附着丧失 的情况,本例选择了大连接体。

该病例中,新义齿满足了患者的期望和需求,获 得了满意的功能和美观效果。