译文

多学科结合的牙列美观和功能重建

Recreating an Esthetically and Functionally Acceptable Dentition: A Multidisciplinary Approach

Mukesh Kumar Goyal, Shelly Goyal, Veena Hegde, Dhanasekar Balkrishana, Aparna I. Narayana

原载 Int J Periodontics Restorative Dent, 2013, 33: 527-532.（英文）

钟先瑜 译 孟玉坤 审

摘 要

当今患者追求年轻又迷人的微笑且要具有良好舒适的功能。一个功能受损患者的口腔修复重建常涉及多学科知识且在临床上面临重大挑战。在很大程度上，选择合适的患者和合理的跨学科治疗计划对可预见的成功修复具有主导作用，这其中包括患者的需求，主诉，经济状况和社会经济发展程度。本临床报道介绍应用跨学科途径所治疗的一例严重磨耗伴咬合垂直距离降低的病例。治疗计划包括冠延长术、根管治疗后桩核修复，以及由美学区烤瓷修复体和后牙区全金属修复体共同构成的垂直距离降低重度磨耗牙面修复的咬合重建。

1 引言

重度磨耗牙面患者面临功能和美学两方面问题。牙齿表面结构丧失是一种持续终身的生理过程，磨牙和前磨牙一年的平均殆面磨损率分别为 29 μm 和 15 μm。然而，如果丧失程度影响牙齿活力或是患者本人介意，则这种磨丧失就可以被视为是病理性的。病理性磨损是因为常规磨耗量由内因或外因加速所致。内因包括牙体结构缺陷和先天性异常，如牙釉质发育不全，而这其中又包括了釉质发育不良、釉质钙化不全、釉质矿化不全、牙本质发育不全。外源性因素可以分为机械性（磨耗、磨损和机体异常习惯如磨牙症）、职业性、化学性（例如酸蚀症、饮食习惯差异、胃食道反流、饮食失调和口干症）。生理性磨耗是由对颌牙表面摩擦引起的。因下颌升

译者单位 四川大学华西口腔医院
四川省成都市武侯区人民南路三段 610041

支高度降低所致的囊内颞下颌关节紊乱使磨牙形成干扰并导致过度磨损。磨损可由正中或侧方运动时所有接触到的牙齿磨损的表面特点来判断。由碳酸饮料引起的牙磨耗多通过凹坑或杯状的缺损伴釉质锐边来诊断，而由胃食管反流造成的牙面磨损的特点通过磨牙及上颌前牙的舌面磨损来确定。硬质牙刷、有磨损作用的硬质填料牙膏、强力水平刷牙手法的共同作用是导致明显V形缺损形成的原因，造成一或多个牙颊侧牙颈部区楔形缺损（即存在抵抗侵蚀力较弱的牙釉及本质的区域），此为磨损的一种常见形式。因这些过程常同时发生，所以其确切的病因学诊断并非总是可行的，因此临床指标和牙齿磨损形式被用来帮助诊断和确定牙齿的磨损类型及原因。

根据Sicher的理论，由生理性牙齿磨耗引起的咬合垂直距离丧失（VDO）通常由持续的牙代偿萌出和牙槽骨的生长来补偿。当牙磨损速度超越代偿速度，则发生咬合垂直距离丧失。然而，可通过分析磨损既往史、语音学、息止殆间距、吞咽运动、面部外形及患者意愿来评估咬合垂直距离丧失的程度。垂直距离丧失的治疗方式之前已有很多描述，治疗方案的确定取决于患者的需求、寻求治疗的主诉、临床客观检查、经济情况和社会学状况。本临床报道描述一例由无意识的异常功能和可能由职业危害因素所引起的重度磨耗牙列的咬合修复重建。

2 病例报告

一名52岁男性患者到印度马尼帕尔口腔医学院口腔修复科就诊，主诉为牙列广泛性敏感且希望牙齿看起来更自然。患者对自己的牙齿外观极度不满。已获取患者详细的病史、口腔病史以及既往史，其中包括面部照片和X线片。患者的职业是农民，因此有长期野外工作史。未发现会影响后续口腔科治疗的重大医疗和全身性疾病，且患者的下颌左侧切牙已于2年前拔除。

临床检查发现患者的口腔状况卫生一般，全口附着龈位于适当位置，除已拔除的上颌右侧第三磨牙和下颌左侧切牙外牙列基本完整。多数牙有严重磨损伴牙本质暴露，上颌中切牙少量牙体组织丧失。下颌中及左侧切牙、左侧尖牙可见牙冠高度降低（图1）。通过语音学、息止殆间距离、吞咽运动、面部外型及患者意愿测定咬合垂直距离丧失高度为3mm。息止殆间距离的存在与否是用于评估以诊断和治疗为目的的最终临床标准。生理性下颌休息位的形成主要归因于3种机制：肌肉处于姿势位时的紧张性、牵张（拉伸）反射和重力／弹性（或三者的结合）。因此，治疗性垂直距离的确定与下颌休息位、垂直距离以及两者之间的空间有关。人们普遍认为治疗性垂直距离的变化是由头部位置和许多其他内源性和外源性刺激所决定的。

2.1 诊断和治疗计划

根据患者病史和临床表现得出结论：3mm的垂直距离丧失是无意识夜磨牙和职业性危害因素共同作用下的结果。用成品托盘及不可逆水胶体印模材料（Tropicalgin Chromatic，Zhermack）取上下颌模型并灌入Ⅲ型人造石膏（Kalstone，Kalabhai Karson）。使用面弓转移和正中关系记录后将诊断模型安装于半可调式殆架（Hanau Wide-Vue，Waterpik）上。根尖片显示上颌左侧第一磨牙、下颌中及侧切牙牙周膜宽度增加，表明牙髓和牙周韧带的敏感性反应。

治疗计划的制定要达到以下目的：减少牙齿敏感，恢复咬合垂直距离，通过修复缺失牙来改善美观和恢复咀嚼功能。

治疗计划分成两个阶段。第一阶段包括戴入上颌稳定夹板将咬合垂直距离提高到患者可接受的距离，上颌第一磨牙和下颌左侧中和侧切牙的根管治疗，以及下颌中和侧切牙和左侧尖牙的冠延长术。下颌左、右中切牙计划行铸造桩核修复。第二阶段包括整个牙列的修复重建，即美学区的烤瓷修复，缺失下颌左侧侧切牙的固定修复，后牙区的全金属修复体修复。

将殆架打开3mm，以模拟依据解剖标志和平均值所建立的新的咬合垂直距离及殆平面，而后在

图1 术前口内观

诊断模型上完成诊断性预备和诊断蜡型的制作。在随后的复诊过程，将可能的治疗方案，包括治疗的侵入性、时间、费用、后续的随访和维持等与患者讨论。患者接受了治疗计划并签署了知情同意书。

2.2 治疗程序

2.2.1 第一阶段

用不可逆水胶体材料取上下颌模型并用Ⅲ型人造石膏灌模获得制作稳定夹板的系列工作模。模型根据现存的咬合垂直距离，使用面弓转移关系，正中咬合记录，上到半可调式殆架上。使用聚乙烯基硅氧烷咬合记录硅橡胶材料取得前伸殆位记录，借此调整殆架相髁导。将殆架切导针打开3mm以建立一个新的咬合垂直距离。用基托蜡片制作咬合板的蜡型，尖牙和前磨牙上做出凸型斜面，以形成尖牙引导殆。用透明的热固化丙烯酸塑料制成咬合板，在殆架上消除所有前伸和侧方干扰后，即完成咬合板制作。为获得最满意的效果，建议患者不论昼夜连续戴4周夹板。同时按照之前制定的计划，患者被转诊至牙周和牙髓病科分别行冠延长术和牙髓治疗。患者频繁回访以不断对夹板进行调整，其对夹板有良好的适应性，未发现不良反应。

2个月后进行评估，获得了术后牙龈良好的恢复结果和牙冠延长高度（图2a ~ 2c）。下颌左右中切牙制作了铸造桩核修复体。为之后咬合修复重建进行冠修复牙体预备。用热聚合的丙烯酸树脂制备个别托盘。

2.2.2 第二阶段

对双侧牙弓包括前磨牙的所有前牙行烤瓷冠牙体预备，而磨牙则按金属全冠做边缘为凹形的全冠预备（图3a和3b）。为更好地暴露预备的边缘线，用含肾上腺素的排龈线排龈3 ~ 4min。利用诊断蜡型，用牙色丙烯酸树脂制作临时修复体。临时修复体经调磨以满足患者美学、语音要求直至患者接受。抛光完的临时修复体用临时粘结剂进行粘结。

3d后，双侧牙弓在有临时修复体的基础上取不可逆水胶体材料印模，经面弓转移和正中关系记录将模型安装在半可调式殆架上。在前牙切缘相对的情况下取得前伸记录，调整殆架设定髁导和切导。然后去除口内临时修复体后用个别托盘加硅橡胶印模材料内衬轻体印模材料取得终印模。在新建立垂直距离的正中关系状态下记录上颌与颅骨之间，以及上下颌骨之间的关系。

用Ⅳ型人造代型石膏灌注终印模，制备代型后工作模型安装在半可调式殆架上(Pindex drilling apparatus, Whaledent)。均匀的涂一层代型隙料，使用蓝色嵌体蜡制备修复体蜡型。按照各类修复体设计原则，制备上切牙、尖牙、前磨牙金瓷修复体及磨牙金属全冠的蜡型。咬合制作成组牙功能殆，并形成良好的邻面接触关系。蜡型完成铸造并在下次复诊时进行试戴。检查金属底冠支架的边缘精确

图2 a. 使用Krane Kaplan标记针进行牙周深度标记；b. 使用Kirkland刀形成外斜切口；c. 术后1个月的临床观察

图 3a 和 3b 冠修复牙体预备

性和咬合干扰情况。用标准比色板选色。完成金瓷修复体制作，按照组牙功能殆设计方案在殆架上进行咬合调整。

在口腔内进行边缘精度、邻面接触、咬合干扰和美学要求的评估。最终调改完成后冠和固定义齿进行研磨抛光。患者满意后，使用氧化锌丁香酚粘结剂进行临时粘结，1 周后复诊用双固化粘结树脂水门汀（RelyX U 100，3M ESPE）永久粘固。嘱患者保持口腔卫生并制定复诊计划（图 4 ~ 图 7）。

图 4 术前口内照

图 5a 和 5b 前伸咬合时后牙脱离接触

图 6a 和 6b 组牙功能殆的工作侧接触

图 7a 和 7b 口外照 (a) 术前 (b) 术后

3 讨论

重度磨耗患者的美学与功能修复可以通过精密的团队合作达到。在这种情况下，从诊断到术后复查过程中对细节的关注，才能获得一个可控的及合理的治疗流程。在本病例中，修复后牙齿敏感症状完全消失且建立了满意的功能和美学效果。患者在粘结后的 1、3 和 6 个月进行复查，修复体未表现任何不良迹象。患者口腔卫生状况仍然保持令人满意的状态。此病例利用殆架上的模型及临时修复体作为制作最终修复体的工具是合乎逻辑的方法。为患者推荐的治疗方案也是比较高效和经济的，所以最终修复效果也令患者满意。

4 结论

牙列严重磨损的修复对临床医生是一大挑战。仔细分析评估既往史、病因、临床指标以及与咬合垂直距离相关因素是获得合理治疗计划的关键。不管如何，牙科材料和技术的进步、跨学科的参与、严密的治疗计划是获得成功的修复效果和患者满意的重要因素。

5 致谢

作者希望向印度马尼帕尔的马尼帕尔牙科学院修复学和颌面修复学的工作人员和研究生同事表达感谢，感谢 Drs Subraya Bhat，Amey Bhide，Shashi Rashmi Acharya 和 Himani Lau 一如既往的支持以及对该患者管理的及时帮助。作者声明与本研究没有相关的利益冲突。

扫码上天猫店购买本书

《口腔医学行业标准规范及指南》

中华口腔医学会以及各二级专委会（分会）自2005年以来，制定了43个公开发表的标准、规范与指南，这已成为我国口腔医学界在医疗机构管理、临床技术应用等方面的指导性文件。

为方便广大口腔医学行业领域的人士查阅和参考，中华口腔医学会医疗事业部编辑出版了《口腔医学行业标准规范及指南》一书，为推广普及这些标准、规范及指南提供了一份完整的文献资料。

本书汇集、整理了2005年以来发表、公布于期刊及相关官方网站的口腔医学专业标准、规范和指南，按照口腔医学不同二级专业分类排序，每专业又分为“国家卫生和计划生育委员会委托制定”“国家卫生标准委员会组织制定”和“中华口腔医学会组织制定”三部分，便于口腔医疗单位和从业同道系统学习与应用。

出版日期：2015年9月　　定价：99元　　ISBN：978-7-5091-8591-9