

借助混合工作流程完成导板引导下 上颌全牙列种植修复

关键词: 即刻种植, 引导种植, 全牙列固定修复, 即刻负重, 数字化流程

修复失效的上颌牙列需要通过全面的计划和适当的工具来执行, 以满足患者的期望, 并实现符合长期成功修复的生物学原则的治疗。如今, 数字化工作流程有助于临床医生通过整体治疗计划来实现这一治疗所要求的准确性。数字化种植治疗确保了牙科技师和临床医生在计划和执行的每一步都保持同步, 因为双方可以通过点击按钮远程完成数据的传输和交换。导板引导种植体植入实现了将理想种植体位置从虚拟规划到实际手术部位的精确转移。这种预先规划的种植体位置有助于种植体植入后进行即刻负重, 因为临时修复体可以在手术前进行切削并保持准备状态, 只需要在手术后进行轻微的重衬和调整就可以戴入。导板引导种植体植入并即刻负重不仅可以立即恢复功能、美观和患者的信心, 而且由于其最大限度地减少了手术创伤和术后不适, 且缩短了治疗时间, 因此对于患者具有很高的可接受性。

以下病例报告展示了 SKY fast & fixed 全牙列修复方案 (bredent medical 公司) 的设计和执行, 以及语言不通的西班牙牙科技师和罗马尼亚临床医生是如何通过数字化工作流程进行同步并完成病例的。

病例报告

一位中年妇女因中切牙松动, 来到罗马尼亚亚历山大的牙科诊所就诊, 以寻求一种长期的高度美观的解决方案。为其进行了口腔临床评估和包括了牙科曲面体层片扫描和 CBCT 扫描的放射学检查 (图 1 和 2)。根据严重程度、管理的复杂性和分布的程度, 诊断为具有潜在牙列缺失的广泛型重度牙周炎, 建议患者拔除 (除末端臼齿外) 全部的上颌牙齿, 并进行即刻种植和使用 SKY fast & fixed 治疗方案进行即刻负重。¹⁻⁴



Florian Obădan 博士 (罗)
Implant Consult 牙科诊所
implantsconnectedtonature@gmail.com

Jorge Reyes Minguillán (西)
dentalreyes@dentalreyes.es

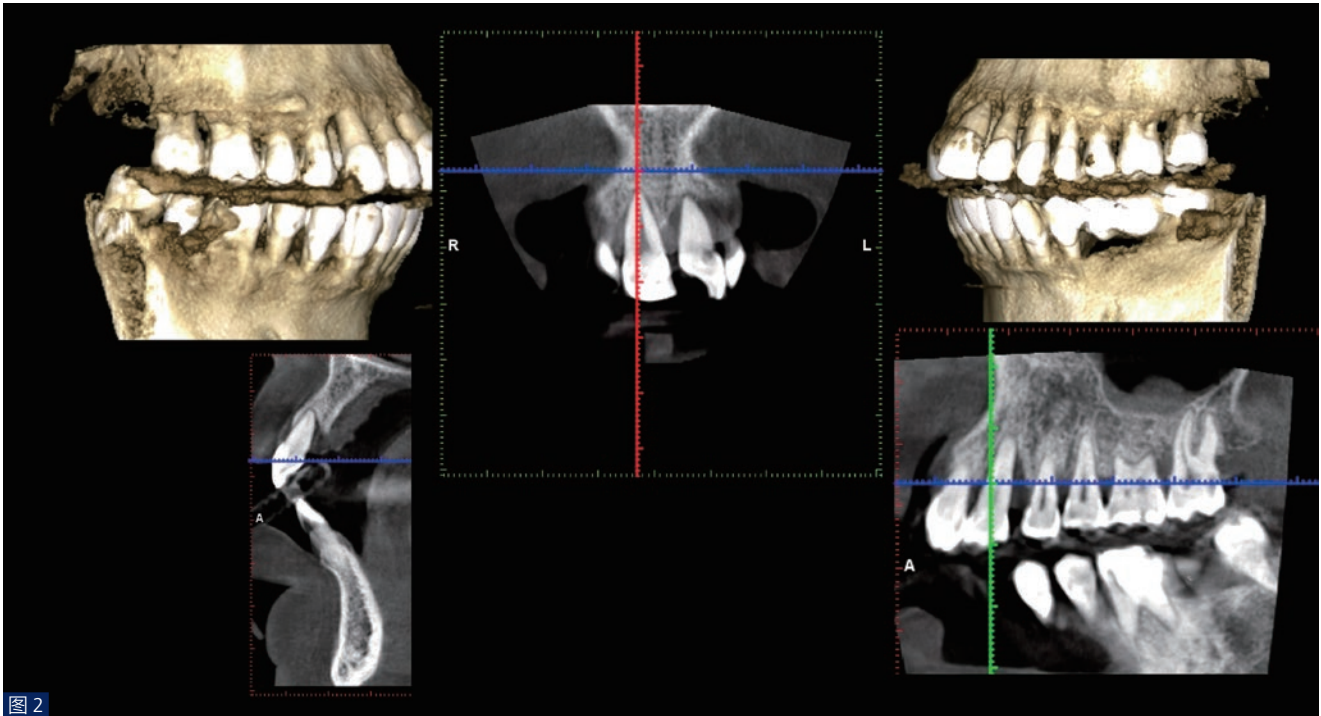


图 2



图 3



图 4



图 5

准备步骤

拍摄高分辨率口腔内图像和相关资料图（图 3 至 5）。使用不可逆的水胶体（藻酸盐）进行初步印模的制取，因为使用硅基印模材料制取印模有可能导致牙齿脱落（由于存在严重的牙齿松动）。使用实验室 3D 扫描仪对所得模型进行扫描，并将 STL 文件、影像学资料和图像传输给西班牙马德里的牙科技师。

牙科技师使用 exocad 制作数字 mock-up 模型，并通过电子邮件发送给诊所。使用 3D 打印机打印 CAD 文件（没有牙齿的颌骨模型、有新排牙的颌骨模型以及从模型上拆下的牙齿模型）。STL 文件用于规划种植体在修复体上的理想位置（6 颗 4×14 mm 的 copaSKY 种植体，bredent medical 公司）。CoDiagnostiX®（Dental Wings 公司）用于设计种植体的植入位置以及相适应的基台（图 6 至 8）。根据 6 颗种植体在虚拟手术植入中的理想植入位置制作手术导板（图 9 和 10）。临时修复体由技师在马德里完成设计，在罗马尼亚手术前进行了研磨和准备。

手术过程

手术在阿替卡因和 $1:100000$ 肾上腺素局部麻醉下完成。微创拔除除末端第二磨牙（因为可起到保持咬合高度的作用）外的所有上颌牙齿，并彻底刮除拔牙窝内肉芽组织。机械清创术后，为了确保现场完全消毒，使用抗菌光动力疗法对拔牙窝进行处理。将蓝色光敏剂（亚