

2016 No.4

# DL 牙科技师

## DENTAL LAB

《世界牙科论坛》之系列刊物



• 种植支持的固定活动联合修复：所有牙弓的解决方案

• 即刻种植结合CAD/CAM基台及金属烤瓷冠进行上颌前磨牙美学修复

**dti** Dental  
Tribune  
International

<sup>®</sup>  
**e.max**  
**IPS**

**SMILE AWARD  
TOP 10**

**ivoclar**  
**vivadent**  
passion vision innovation



## 易美全瓷系统

—— 让微笑更迷人



艾美全瓷系统官方网站

ASIA | PACIFIC

DR 张耀生, 中国 / 刘海林, 中国

# Organical Desktop 8

## 欧格8系全功能自动切削机



**RK** CAD CAM  
TECHNOLOGY

德国数字牙科领域领跑者

- 广泛适应症
- 开放系统
- 干湿一体
- 极高精度
- 自动换刀
- 极高效率

## 定义口腔数字化新标准

### ■ 广泛适应症



可加工材料：蜡、树脂、玻璃陶瓷、模型材料、钴铬、纯钛、PEEK等

可制作修复体类型：单冠、牙桥、嵌体、模型、全解剖形态冠桥、种植体个性化基台、螺丝固位长桥、种植杆卡、支架、全口义齿等



**BBDTEC**  
Digital Innovation

中国齿科行业总代理  
北京巴登技术有限公司

电话：010-64353585  
传真：010-64353583  
网址：www.baden.com.cn

## Imprint

**Dental Tribune International**  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 4 84 74 302  
Fax: +49 341 4 84 74 173  
E-mail: info@dental-tribune.com  
Website: www.dental-tribune.com  
Publisher: Torsten R. Oemus

**Dental Tribune Asia Pacific**  
Dental Tribune Asia Pacific Limited  
Room A, 20/F, Harvard Commercial Building,  
111 Thomson Road, Wanchai, Hong Kong  
Tel: +852 3113 6177  
Fax: +852 3113 6199

**Dental Tribune China office**  
102, Building 33, Andersen Garden, Upper East Side, Zone 2,  
No. 6 Dongsihuan North Road, Chaoyang District, Beijing  
100016, PRC.  
Tel.: +86-10-51293736  
Fax: +86-10-51307403  
E-mail: info@dtichina.com  
www.dentistx.com

### Editorial Department

#### Editorial Board

Stephen Chu	Laura Kelly	Anton	Josef Voitik
Ding Zhong	Wang Baocheng		Jiang Shan
Zou Wen	Zhou Min		Zhong Tianle
Huang Jinji	Mao Hong		

**Editor-in-Chief Asia Pacific** Huang Huan  
Executive Editor Liu Xue  
Graphic Design Zheng Jing

### Marketing Department

Marketing & Sales Director Liu Xuejing

### 出版单位:

Dental Tribune Asia Pacific Limited  
Room A, 20/F, Harvard Commercial Building,  
111 Thomson Road, Wanchai, Hong Kong  
Tel: +852 3113 6177  
Fax: +852 3113 6199

### 中国联络处:

地址: 中国北京市朝阳区东四环北路6号二区  
阳光上东安徒生花园底商102-103号  
邮编: 100016  
电话: 86-10-51293736  
传真: 86-10-51307403  
E-mail: info@dtichina.com  
www.dentistx.com

### 特邀编委: (按姓氏笔画排序)

Stephen Chu	Laura Kelly	Anton	Josef Voitik
丁中	毛红	王宝成	江山
邹纹	周敏	钟天乐	黄锦基

亚太总编: 黄权

执行主编: 刘雪

校对: 贾刘合

排版设计: 郑靖

市场及销售总监: 刘雪静

电话: 86-10-51293736-8008

手机: 86-13601377042

# 牙科技师

## DENTAL LAB

# 目录

2016年12月第4期

# CONTENTS

## 行业热点

4 种植支持的固定及活动联合修复: 所有牙弓的解决方案

*Paresh B. Patel*

## 技术与应用

13 即刻种植结合CAD/CAM基台及金属烤瓷冠进行上颌前磨牙美学修复

*Larry R. Holt*

18 使用钛网及CPS颗粒在种植体植入同期进行局部牙槽嵴增量

*Lanka Mahesh & Gregori M. Kurtzman & Dildeep Bali & Vishal Gupta & Taran Preet Singh*

26 螺丝固位桥: 压铸的或者表面饰瓷的?

*Cristian Petri & Cluj-Napoca*

31 CAD/CAM全瓷修复体的材料和系统: 文献综述

*Christian Brenes & Ibrahim Duqum & Gustavo Mendonza*

38 咬合重建新思维保守(微创)治疗的实践

*陈阶翰 & 郑尧骏*

## 产品资讯

42 使用Veracia SA抑制义齿松动的病例(下)

*森和宪*

3shape 



## 技工扫描改善了很多！ 助您超越竞争对手

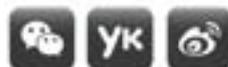
### 全新 3Shape D2000 技工扫描仪

- 在同一个步骤内扫描上下颌、咬合和代型\*
- 可节省您 40% 的处理时间
- 经认证的 5 微米扫描精度 ( ISO 12836 )
- 捕获所有纹理和颜色以强化细节



\*代型和邻牙之间的空间有限的案例可能会需要额外的代型扫描。  
所有代型必须修整、所有模型必须分割。

在线了解 3Shape



# 种植支持的固定修复及活动修复： 所有牙弓的解决方案

► Paresh B. Patel, 美国



Paresh B. Patel

## 关于作者

**Paresh B. Patel** 医师, DDS, 1996年毕业于位于教堂山的北卡罗莱纳大学牙科学院。2009年毕业于佐治亚医学院美国种植学会Maxi课程。他自1996年起一直于穆尔斯维尔私人执业。Patel 医师是国际小型种植体学会杂志的创刊人和编审。他是修复重建牙科学会的临床教官, 美国小直径种植体学会的外交官。Patel 医师是2012年Iredell牙科协会的主席, 是美国牙科学会、北卡牙科学会以及美国种植学会的会员。他在全国各地进行关于种植和种植修复的讲座, 在领先的牙科杂志上发表了许多文章。

## 引言

当患者处于无牙颌状态, 或牙列到达终末期, 种植治疗不仅能提供形态与功能, 更能改善生活质量。一些患者希望得到比传统活动义齿更好的咀嚼功能、稳定性、美学效果和舒适性, 种植支持的固定修复体和可摘修复体都是更好的选择。虽然根据患者口腔情况、解剖、骨质和骨量以及经济情况的不同, 适宜的种植修复方案可有不同, 但全牙弓修复体已经发展到近乎每位患者都能适用的程度。

不仅固定的、种植支持的修复体提供了最大程度的稳定、功能和患者满意度, 可摘覆盖义齿相比于传统可摘义齿也是一个非常大的提升。这两种修复方式有效的减缓了牙齿缺失所带来的牙槽骨吸收, 有助于保存口颌面结构, 进而提高牙列缺失患者的自信心。确定何种治疗方案是合适的, 需要仔细评估每位患者的情况和需求。即使最初进行了种植覆盖义齿修复, 依然可以最终转换为固定修复体。

正如接下来的病例所展示的, 患者一个牙弓进行了种植覆盖义齿修复, 而另一个牙弓进行了 BruxZir全牙弓固定修复。现今执业者们有很大的临床灵活性。不论进行哪种修复, 对于正处于终末期牙列的患者或者正戴

用传统的不舒适、功能不佳的活动义齿的患者来说, 所带来的效果都是迅速的、改变人生的。进一步讲, 患者口腔状况的巨大改变证明了种植治疗所带来的巨大改变, 帮助患者克服严重的功能和美学问题, 而这些问题在治疗前几乎影响了患者生活的方方面面。

## 病例报告

一位47岁患者, 由于严重的牙周病和龋齿, 双颌牙列均处于终末期(图1a-c)。患者已有多颗牙缺失, 剩余牙齿因牙周状况不佳而不稳定(图2)。患者存下了足够的钱, 可以为上颌进行固定修复, 希望得到功能最好、最美观的修复。但因无法负担双颌牙列修复的费用, 患者希望下颌牙列能先进行固位效果较好的活动修复, 而后续可以升级为固定修复。

患者接受了下列治疗计划: 上颌采用 BruxZir全牙弓固定修复体修复, 下颌采用Locator覆盖义齿修复。由单层氧化锆制作上颌修复体可确保最大的长期稳定性。考虑到患者年轻, 这是十分重要的, 他不需要担心上颌义齿可能折断、崩瓷或者染色。

患者下颌牙列的活动修复依靠连接在种植体上的 Locator附着体 (Zest Anchors) 提供固位, 这是提高修复体



图1a-c: 患者术前情况。注意患者的高笑线, 严重的颈部龋, 及牙龈退缩。

图2: 术前曲面体层片显示牙周疾病、颈部龋坏、终末期牙列。牙周组织受累, 牙齿松动。

图3: 上颌种植体及平行钉, 显示出上颌前牙种植体的轴向及后牙区种植体的倾斜植入。



固位与稳定的较为经济的选择。与 Locator 附着体相连的覆盖义齿固位帽在椅旁与义齿相连, 尽管现在许多医师选择由技工室来完成这一步骤。

治疗过程的手术期需要拔除患者所有剩余牙齿, 之后即刻植入8颗种植体。拍摄 CBCT确定种植体在可用骨量内植入的最佳位置, 避开患者重要的解剖结构。CBCT 显示患者有足够的骨高度、骨宽度及骨量, 允许采用徒手手术的方式将种植体植入到合适的位置和角度。每个牙弓均植入4颗 3.7mm直径 Inclusive锥形种植体 (Glidewell Direct), 支持上颌固定修复体和下颌可摘修复体。

手术时, 拔除患者所有牙齿, 翻瓣暴露牙槽窝和种植术区。患者上颌牙槽骨进行了骨修整, 将患者修复体与软组织交接的牙龈边缘提高到上唇以上。

上颌按照 All-on-4理念备洞, 后牙区种植体倾斜植入,

使得前后覆盖范围 (A-P) 增大, 避开上颌窦, 最大程度利用患者骨量 (图3)。下颌进行四颗种植体的备洞, 而 Locator覆盖义齿最低仅需要两颗种植体。这样将增加下颌义齿固位, 同时今后可升级为固定修复体。

备洞完成后植入种植体 (图4a-c)。上颌种植体连接 Inclusive Multi-Unit基台 (Glidewell Direct), 修正种植体倾斜角度。这将使修复平台位置合适, 与螺丝固位孔自舌侧穿出, 同时可保证修复至磨牙区 (图5)。

需要注意, 当患者因终末期牙列就诊时, 常常因拔除剩余牙齿及其所带来的对发音和咀嚼功能的影响而焦虑。因此, 应尽最大努力保证患者离开诊室时能有一个有功能的临时修复体。所以, 在手术前, 通过研究模型制作传统全口义齿, 种植体植入术后进行调改和戴入 (图6)。

获得足够的初期稳定性后, 患者上颌牙列植入的



图4a-c: Inclusive 锥形种植体就位, 获得良好的初期稳定性。



图5



图6



图7a



图7b

图5: 多单位基台及携带体就位, 可见种植体轴向得到修正, 获得一致的修复平台。

图6: 术前制作传统全口义齿, 术中经调改可转化为愈合期戴用的临时义齿。

图7a, b: 当天将上颌义齿修改为即刻固定义齿, 通过冷固化树脂添加多单位基桩圆柱, 修改临时义齿呈马蹄形。

Inclusive锥形种植体可以即刻负重。因此, 上颌义齿在椅旁进行修改, 通过基桩圆柱与多单位基台连接(图7a, b)。这将满足患者的需求, 离开诊室时上颌有一个固定的、有功能的临时修复体。需要注意的是, 我们去除了两侧的磨牙以减少悬臂的长度, 减少种植体在骨结合期间所受的力

量。下颌种植体连接愈合基台, 开始软组织穿龈外形的塑形。下颌即刻义齿修改并重衬后, 在种植体愈合期间将覆盖在种植体上方。

这种方式为患者提供了即刻的临时修复, 当患者走出诊室时, 在多年来第一次获得了功能良好的牙齿。这对患



图8a



图8b

图8a, b: 注意患者外貌的巨大改变, 患者手术当天即戴用临时义齿离开诊室, 上颌采用螺丝固位的固定临时义齿。

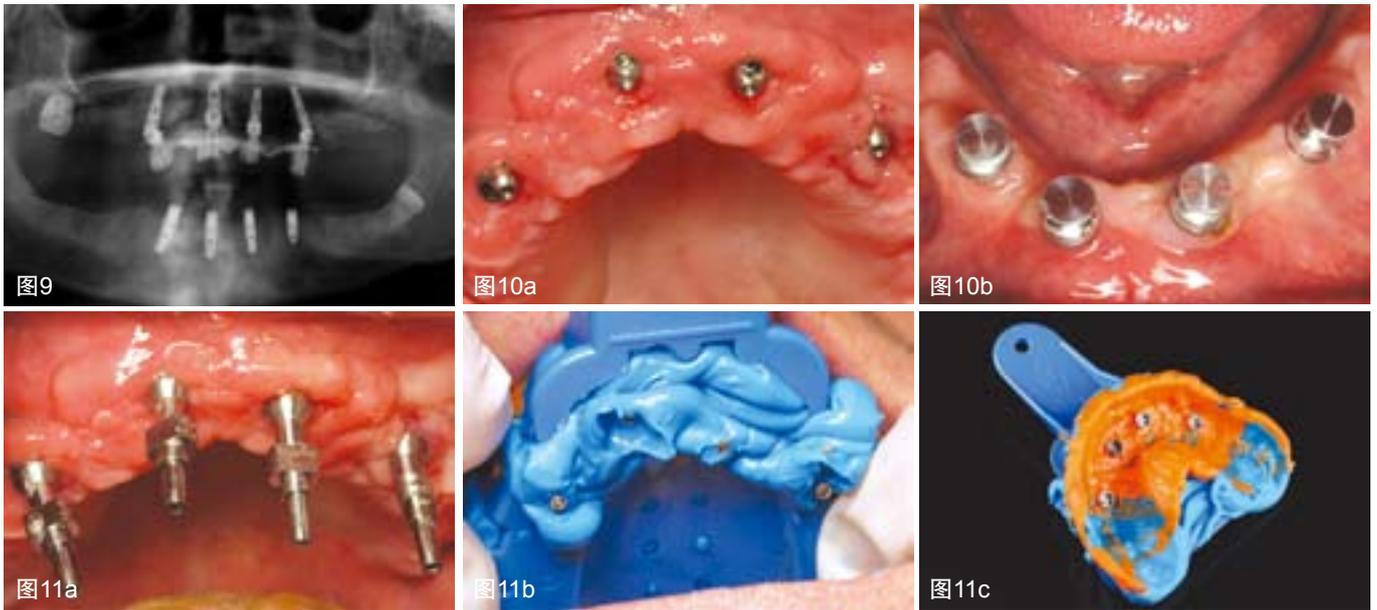


图9: 术后曲面体层片显示上颌种植体 All-on-4形式的分布, 下颌种植体轴向分布, 保证下颌义齿被动就位。注意基桩圆柱将临时义齿与种植体相连。

图10a, b: 患者术后14周复诊, 种植体周围软组织愈合良好。

图11a-c: 上颌多单位基台连接印模帽, 取开窗印模, 灌制工作模型, 技工室开始设计正式修复体。注意: 下颌印模为闭窗法取得。

者的舒适、功能和外貌的巨大改善是立竿见影的(图8a, b)。临时义齿就位后拍摄的X线片显示种植体位置非常好(图9)。

患者三个半月后复诊, 进行种植体稳定性和软组织健康状况的评估。取下下颌临时义齿后, 可见下颌愈合基台及上颌多单位基台周围软组织健康(图10a, b)。取硅橡胶印模开始修复(图11a-c)。因多单位基台和下颌愈合基台于手术当天戴入, 修复过程从软组织水平开始, 不需要进行二期手术或任何的麻醉。

上下颌义齿的修复过程包含蜡殆堤和相应装置, 由技

工室在工作模型上完成(图12a, b)。上颌蜡堤包含基桩圆柱, 便于和种植体通过螺丝连接。下颌蜡堤设计成可就位到下颌 Locator 附着体上。

下次复诊时, 蜡堤就位, 采用传统修复技术获取颌位关系, 进行咬合记录(图13a, b)。蜡堤和 Locator 印模帽就位后, 下颌牙列使用硅橡胶轻体取印模(图14)。这将帮助技工室制作出就位于软组织上而非种植体上的覆盖义齿。

将模型转回技工室, 制作义齿蜡型(图15a-c)。试排牙时, 评估义齿蜡型, 确认咬合垂直距离、上下颌间关系、发音、美观、中线、排牙位置、牙齿外形和颜色、切缘位置



图12a, b: 为记录咬合关系, 设计下颌蜡堤就位于Locator 附着体上, 设计上颌蜡堤通过螺丝固定在上颌种植体上。