

2018 No.2

CI 美容与种植

COSMETIC & IMPLANTS

《世界牙科论坛》之系列刊物
华人美学牙科学会 指定刊物

动态导航技术达到可靠且可预期的不翻瓣种植
无牙颌修复重建
Cytoplast d-PTFE膜垂直骨增量一例

dti Dental
Tribune
International

微笑设计

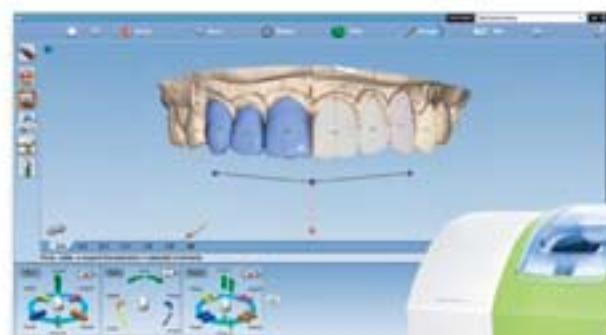
轻松掌握

Planmeca Romexis™ Smile Design 微笑设计软件与 Planmeca FIT® 椅旁 CAD/CAM 系统的结合使用将为您带来完美的微笑设计与制作体验。



免费下载试用版

www.planmeca.com/online



更多信息以及经销商联络方式
请查看官网

www.planmeca.com/cn

PLANMECA 普兰梅卡

2018北京展会
丰达展位: E01

德国品质保证

VITA 3D 全瓷系统

VITA ENAMIC® 弹性瓷

创新的复合型双层网状结构齿科陶瓷材料

注册证编号: 国械注进20182631004



- 与单一的陶瓷材料相比脆性更加低, 与聚合物材料相比磨耗性能更加高;
- 与硅酸盐类陶瓷结构相比, 其可切削加工的修复体可更加薄, 特别适合于微创理念的修复;
- 与天然牙釉质的磨耗性能更接近, 保护对颌牙齿, 完美再现网状结构的精细陶瓷结构。



可靠性高: 由于这种双层网状结构, VITA ENAMIC 弹性瓷可使内部裂纹自愈, 很大程度上降低了由于瓷内结构破裂造成的失败率。更多资讯请浏览: cn.tesco-dental.com



VITA | 丰达

香港总公司 (HongKong)
丰达牙科器材 (香港) 有限公司
地址: 香港皇后大道中181号新
纪元广场低座15楼1506室
电话: (852) 2544 2729
传真: (852) 2854 1582
邮件: info@tesco.com.hk

深圳分公司 (Shenzhen)
电话: (755) 2675 6440
销售: (755) 2675 6445
传真: (755) 2675 5775

上海分公司 (Shanghai)
电话: (21) 6276 0777
传真: (21) 5426 2889

北京分公司 (Beijing)
电话: (10) 8256 2662
(10) 8256 2550
传真: (10) 8256 2422

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
Room 0101, Unit 1, Floor 1, Building 16, 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

Editor-in-Chief	Liu Hong Chen	
International Editorial Board		
George Freedman	Sascha A. Jovanovic	Michael Cohen
Christian Coachman	Michael Miller	Fay Goldstep
Didier Dietschi	Andre Saadoun	ED McLaren
Christopher Ho	Mauro Fradeani	Stefan Paul

National Editorial Board

Wang Haipeng	Tian Mengxiang	Liu Feng
Liu Jicheng	Jiang Shan	Li Ge
Yang Lei	Shi Chunyu	He Tongfeng
Zou Bo	Zhang Zhensheng	Chen Bo
Chen Jihua	Chen Gang	Chen Jun
Paul Lin	Jin Lijian	James Chow
Zhou Yanheng	He Gang	Luo Xiaoping
Du Benhui	Xu Lianlai	Xu Yong
Xu Weining	Guo Hang	Tang Zhihui
Wong Keng Mun	Huang Jinyi	Ching Sik Hong
Zeng Xiangqing	Tan Jianguo	Liu Weicai

Publisher Chinese Edition Huang Huan
Editor-in-Chief Chinese Edition Yu Daguang
Executive Editor Chinese Edition Qiao Jinghui

Graphic Design Zheng Jing

Marketing Department

Marketing & Sales Director Hu Zijian

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: 北京市朝阳区东四环北路6号二区
阳光上东安徒生花园16号楼1层1单元0101
邮编: 100016
电话: 86-10-51293736
传真: 86-10-51307403
E-mail: info@dtichina.com
www.dentistx.com

国际主编: 刘洪臣

特邀编委: (按姓氏笔画排序)

George Freedman	Sascha A. Jovanovic
Michael Cohen	Christian Coachman
Michael Miller	Fay Goldstep
Andre Saadoun	ED McLaren
Christopher Ho	Mauro Fradeani
Stefan Paul	

王海鹏	田孟祥	刘峰	刘继承	江山
李格	杨磊	时春宇	何桐锋	邹波
张振生	陈波	陈吉华	陈钢	陈俊
林保莹	金力坚	周国辉	周彦恒	贺刚
骆小平	都本晖	徐连来	徐勇	徐维宁
郭航	唐志辉	黄敬文	黄锦义	程式康
曾祥青	谭建国	刘伟才		

中文版出版人: 黄 权

中文版总编: 于大光

执行编辑: 乔晶慧

排版设计: 郑 靖

市场及销售总监: 胡子剑

电话: 86-10-51293736

手机: 86-15901565241

美容与种植

COSMETIC & IMPLANTS

目 录

2018年6月第2期

行业热点

3 动态导航技术达到可靠且可预期的不翻瓣种植

David Burgess

9 无牙颌修复重建

Marco Montanari, Claudio Sassatelli, Davide Nadalini

技术与应用

18 Cytoplast d-PTFE膜垂直骨增量一例

周冠宇

24 使用氩等离子增强修复体软组织整合的随机对照动物研究

Evandro Carneiro Martins Neto, Luigi Canullo,
Marco Tallarico, Luiz Antonio Salata, Samuel P. Xavier

31 种植体的30年创新之路

Jack A. Hahn

37 种植导板下即刻种植即刻修复

孙凤

产品资讯

44 21冠折后树脂美学直接修复

松风公司

动态导航技术达到可靠且可预期的不翻瓣种植

► [英国] David Burgess



David Burgess

关于作者

David Burgess 医生 BDS, DPDS, MScConSed, 自1988年开始担任Carbis Bay Dental Care诊所主任, 目前已植入超过2000颗种植体。在他的整个职业生涯中, 他致力于获得临床完美, 并为患者提供最佳的服务。他一直勇于尝试新技术, 尤其是数字化牙科方面。Burgess医生是英国第一位将Navident动态导航系统引入到种植治疗流程中的医生, 他的目标是获得更高水平的精确度, 提高患者的舒适度。他也是动态导航学会 (Dynamic Navigation Society) 的成员之一, 担任首席临床讲师, 为希望体验动态导航技术的种植医生提供培训和课程。

更多信息请访问:
<http://dns.claronav.com>

病例报告

一位52岁女性患者, 担心自己的微笑。她的上右第一磨牙和第二前磨牙缺失数年 (图1&2), 全身健康状况良好, 不吸烟。

患者不接受固定义齿修复, 不希望磨除相邻健康天然牙以进行固定桥修复, 尤其是右上第一前磨牙, 该牙

无任何充填治疗史。患者也不希望进行任何形式的活动义齿修复。患者选择种植体支持的全冠修复, 希望最终修复体与天然牙尽可能一致。

临床检查和治疗计划

临床检查显示上颌牙槽嵴颊舌向宽度充分, 可考虑不翻瓣手术。另



图1



图2



图3

图1: 患者右上第二前磨牙和第一磨牙缺失数年。

图2: 术前根尖片。

图3: 术前准备NaviStent, 车针标记以及颌骨标记。



图4



图5



图6

图4: 校准车针轴向。图5: 校准先锋钻轴向。图6: 右上第二前磨牙种植备洞。

一方面，患者远道而来接受治疗，希望尽可能减少复诊次数，降低术后并发症的可能。

ClaroNav公司的Navident是计算机引导的动态导航软件，用于该病例。在初诊评估时，即种植手术前48小时，进行扫描和设计。在CBCT扫描前，制作NaviStent，并连接基准点标记物。NaviStent的制作非常简单快速，可于椅旁完成，采用特殊的热塑性材料，直接在口内余留牙列上

成型。NaviStent的设计和制作用于确保高水平的稳定性，同时不阻碍拟种植位点的入路。

使用Morita 3-D CBCT系统扫描，可获得高分辨率、无失真的图像，用于获得准确的诊断和设计。影像学检查和CBCT扫描可见右上第二前磨牙骨高度约9mm，从牙槽嵟顶至上颌窦底，而第一磨牙位点可用骨高度不足5mm。扫描完成后立刻开始设计，这时患者在场，所以她能在

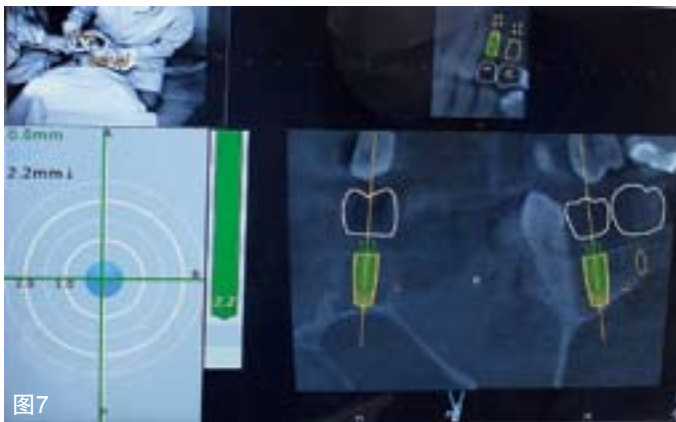


图7

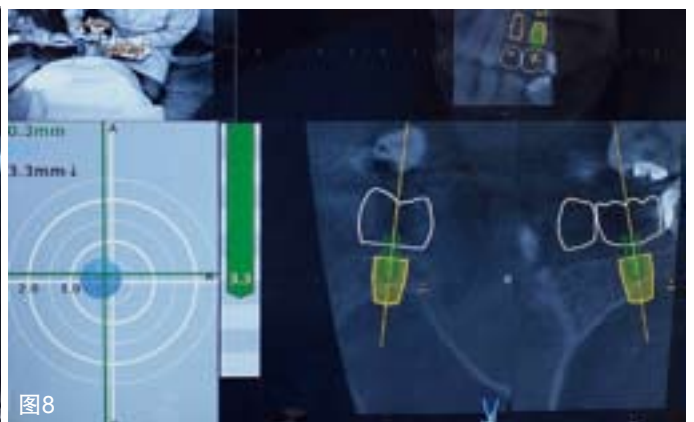


图8



图9



图10

图7: 在Navident计算机屏幕上可清晰看到车针行进路线。图8: Navident提供了车针尖端的视觉确认，可精确控制备洞深度。图9: 校准3.5mm车针尖端。图10: 前磨牙位点用3.5mm车针备洞。



图11



图12



图13



图14



图15



图16



图17



图18

图11: 右上第一磨牙位点放入引导针检查深度和轴向。图12: 取下NaviStent, 准备进行上颌窦提升。图13: 上颌窦提升用骨凿就位。图14: 骨锤轻敲骨凿, 直到余留薄层骨板骨折。图15: 种植位点植入牛源性植骨材料 (Bio-Oss)。图16: 植入4.5mm直径、6mm长度Ankylos C/X种植体。图17: 种植体植入到骨嵴顶下。图18: 连接Ankylos Balance后牙愈合基台, 无需额外缝合。

Navident软件内看到设计过程。看到治疗团队努力保障种植体植入到正确的三维位置上, 并且最大程度地降低并发症可能, 患者感到更有保障, 也对这一技术留下深刻印象。

Navident设计软件使种植体的植入位置以修复为导向。在治疗前, 设计好拟修复全冠的大小、形态及位置, 进而确定相应种植体的位置, 最后方能获得最佳的修复效果。



图19



图20



图21



图22

图19: 计算机导航使种植体能够可靠地、可预期地植入到骨量最充分的位置，而无需翻瓣。

图20: 最终修复前，愈合基台。图21: 取下愈合基台后，可见牙龈袖口健康。图22: 个性化Atlantis钛基台。

因为第一磨牙位点可用骨量不足，计划通过上颌窦内提升（Summer技术）技术进行牙槽嵴增量。这一微创技术可将种植体植入到骨量不足的部分，同时不会破坏上颌窦粘膜而产生医源性损伤。

不翻瓣种植

局部麻醉显效后开始手术。不翻瓣种植使牙槽嵴表面粘膜所受伤降降至最低。术前准备好事先制作好的Navident，以及ClaroNav提供的车针标记和颌骨标记（图3）。根据Navident的要求，在备洞开始前（图6）校准车针轴向和先锋钻尖端位置（图4&5）。在计算机引导下，置于患者前计算机屏幕上可以清楚看到车针的行进路线（图7）。在右上第一磨牙位点，保存约1mm完整骨板，以备上颌窦提升。Navident为车针尖端位置提供了视觉确认，以精确的测量备洞深度（图8）。随后使用3.5mm直

径车针继续预备，同样，在预备前进行校准和确认（图9&10）。

上颌第二前磨牙位点植入登士柏Ankylos C/X 3.5mm*8mm种植体至骨嵴顶下1mm。右上第一磨牙位点放置引导针，检查预备深度和轴向（图11）。取下NaviStent，准备进行上颌窦提升（图12&13）。用骨锤轻轻敲击骨凿，直到保留的薄层骨板骨折，并可上抬（图14）。用骨凿小心翻起上颌窦粘膜，植入牛源植骨材料（Bio-Oss，Geistlich）（图15）。植入4.5mm*6.6mm Ankylos C/X种植体至骨嵴顶下1mm（图16&17）。两颗种植体均有良好的初期稳定性。连接Ankylos Balance后牙愈合基台，无需额外的缝合（图18）。

将种植体植入到骨量最充分的部位

Navident用于动态引导种植窝洞预备，确定种植体植



图23

图23: Lava氧化锆联冠粘接后。



图24

图24: 术后根尖片。

入到事先确定的位置，而无需静态备洞导板。它有助于将种植体植入到骨量最充分的部位，而不对上颌窦粘膜造成不可逆性损伤。它也能够确保种植体轴向使得后续印模制取和修复体制作更加简便。在种植备洞过程中，可以在CBCT扫描图像上实时观察到预备车针位置，可以从视觉上确认垂直向预备的终点。

考虑到患者无法进行多次复诊，评估、设计和种植体植入在48小时内完成。采用Navident，我们看不到无法在

一次就诊中完成上述工作的理由。

计算机辅助导航可使种植体可靠的、可预期地植入到骨量最充分的位置，而无需翻瓣（图19）。因此，患者几乎无术后肿胀或淤血，治疗结束后患者也仅有轻微不适感。这一结果满足了我们做到临床完美的目标，同时确保患者接受最小的创伤。

术后四个月开始修复，采用登士柏个性化Atlantis钛基台和Lava氧化锆全冠（3M ESPE；图20-25）。CI



图25

图25: 最终修复体外观自然。