

2019 No.1

# CI 美容与种植

## COSMETIC&IMPLANTS

华人美学牙科学会指定刊物  
《世界牙科论坛》之系列刊物

本期封面人物：DSD(数字化微笑设计)创始人

***Dr. Christian Coachman***

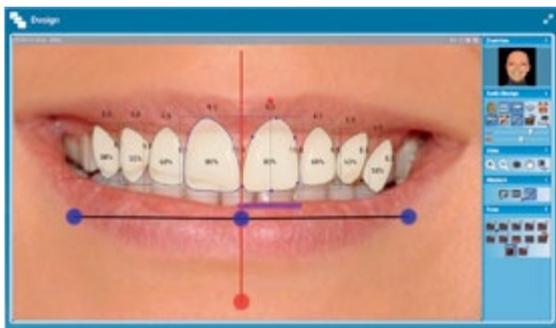
- 以面部为导向的计算机辅助导板手术治疗计划：一例病例报告
- 聚丙烯膜在拔牙术后牙槽骨修复中的应用

**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](http://www.planmeca.com/online)

扫一扫,关注我们



更多信息以及经销商联络方式  
请查看官网

[www.planmeca.com/cn](http://www.planmeca.com/cn)

**PLANMECA 普兰梅卡**

普兰梅卡中国(北京): 北京市朝阳区麦子店街37号, 盛福大厦2360室, 邮编: 100125, 电话: 4000609005, 邮箱: [sales@planmeca.com](mailto:sales@planmeca.com)  
Technical training center · 普兰梅卡中国(上海)上海市徐汇东湖路9号23B室



# 压电手术的 的**新生**力量。

可高温高压灭菌手机。  
手机和手机线均可用热清洗机  
消毒和彻底灭菌。

创新LED环型照明  
为手术部位提供无影  
的理想照明。

操作部位的  
高效冷却。



自动器械识别，  
防止器械过载。



细齿设计，显著  
提升切削精度。



专用增强功能，将基本  
功率提升20%。



源自Implantmed  
制造商—W&H荣幸  
地宣告全新  
Piezomed上市。

新型Piezomed拥有超高性能，但对软组织非常温和。  
除此之外，它具有自动器械识别功能和LED手机照明。  
手机和手机线完全可用热清洗机消毒和灭菌处理。

外科手术从来没有这么快速和安全，  
24种创新工作尖适合各种临床应用。



请致电W&H中国 021 3209 1768  
或访问我们的网站 [wh.com/cn](http://wh.com/cn)

piezomed

## Imprint

Publisher/Chief Executive Officer Torsten R. Oemus  
Editor-in-Chief Huang Huan  
Managing Editor Yu Daguang  
Designer Shen Danyang

Editorial Board  
George Freedman Sascha A. Jovanovic Michael Cohen  
Christian Coachman Michael Miller Fay Goldstep  
Andre Saadoun ED McLaren Christopher Ho  
Mauro Fradeani Stefan Paul  
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 T an Jianguo Liu Weicai

## International Administration

Chief Financial Officer Dan Wunderlich  
Director of Content Claudia Duschek  
Clinical Editors Nathalie Schüller  
Magda Wojtkiewicz

Editors Franziska Beier  
Brendan Day  
Monique Mehler  
Kasper Mussche

Business Development & Marketing Manager Alyson Buchenau

Sales & Production Support Puja Daya

Accounting Madleen Zoch  
Karen Hamatschek  
Anita Majtenyi  
Manuela Wachtel

Media Sales Managers Melissa Brown (International)  
Hélène Carpentier (Western Europe)  
Matthias Diessner (Key Accounts)  
Veridiana Mageswki (Latin America)  
Barbora Solarova (Eastern Europe)  
Peter Witteczek (Asia Pacific)

Executive Producer Gernot Meyer  
Advertising Disposition Marius Mezger

## International headquarters

Dental Tribune International GmbH  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 48 474 302 | Fax: +49 341 48 474 173  
info@dental-tribune.com | www.dental-tribune.com

©2018, Dental Tribune International GmbH.

All rights reserved. Dental Tribune International makes every effort to report clinical information and manufacturer's product news accurately, but cannot assume responsibility for the validity of product claims, or for typographical errors. The publishers also do not assume responsibility for product names, claims, or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International.

## 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: 郭培良

排版设计: 沈丹阳

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

2019年01月第1期

### 技术与应用

#### 3 拔牙: 仅此而已么?

*Prof. Mauro Labanca*

### 大师专栏

#### 10 以面部为导向的计算机辅助导板手术治疗计划: 一例病例报告

*Christian Coachman, DDS, CDT, Lauren Bohner, DDS, MSc, PhD, Newton Sesma, DDS, MSc, PhD*

### 病例报告

#### 17 聚丙烯膜在拔牙术后牙槽骨修复中的应用 ——展望骨内种植修复发展前景

*Irineu Gregnanin Pedron, Munir Salomão*

### 产品资讯

#### 23 适用于全瓷修复体的新型Variolink 美学粘接材料

*Eduardo Mahn, Juan Pablo Sánchez*

#### 30 修复牙科学中的生物活性材料使用指南

*Dr Fay Goldstep*

### 行业资讯

#### 39 日本参议公司生产的羟磷灰石牙膏进入德国

*OEMUS传媒*

### 人物访谈

#### 43 小尺寸, 高标准

*Jan Kielhorn*

# 拔牙：仅此而已么？

► 【意大利】 Prof. Mauro Labanca

**在**牙科史上，拔牙的决策过程发生过很大的变化。我们已经从消除污染源的理念转向了牙槽骨保存和再生的理念。随着现代药物的出现和不同医学专业之间的合作，如今我们可以认为拔牙对患者来说是一个完全安全的过程，尽管拔牙应该尽可能推迟以利于越来越先进的修复、愈合或再生技术。

当患者不幸需要拔牙时，如何处理这一情况呢？我们今天可以参考的决策树是什么？拔牙这类治疗通常被低估，但这与每个牙科专科都相关，尤其是对全科医生来说，拔牙总是被考虑太少，但它对患者现在和未来却是非常重要的（图1）。

## 关于作者



Prof. Mauro Labanca  
Mauro Labanca 教授  
Studio Professor Mauro Labanca

## 联系方式

20123 Milano, Italy  
mauro@maurolabanca.com

## 麻醉

麻醉是任何牙科治疗的初始阶段。

它通常被操作者低估，但在确保患者更好的依从性方面起着关键作用——不仅是临床的原因。事实上，患者几乎将仅根据所遭受的疼痛对他或她的牙医的工作做出评判：首先是在注射阶段，然后是在手术过程中感受到的疼痛，以及任何类型治疗后感受到的疼痛。

因此，必要的是要进行局部麻醉，使注射阶段尽可能不让人难受，而且要以适当的压力进行注射，从而避免过度扩张组织(其本身就是疼痛的原因)，还要在正确的解剖部位注射(如图2和3所示)。此外，推荐的注射量与时间常长为1ml/min。然而，84%的牙医在20秒或更短的时间内注射了1.8ml。适用于计划治疗的化合物必须在其作用及相应有效时间内使用，还要注意存在的血管收缩

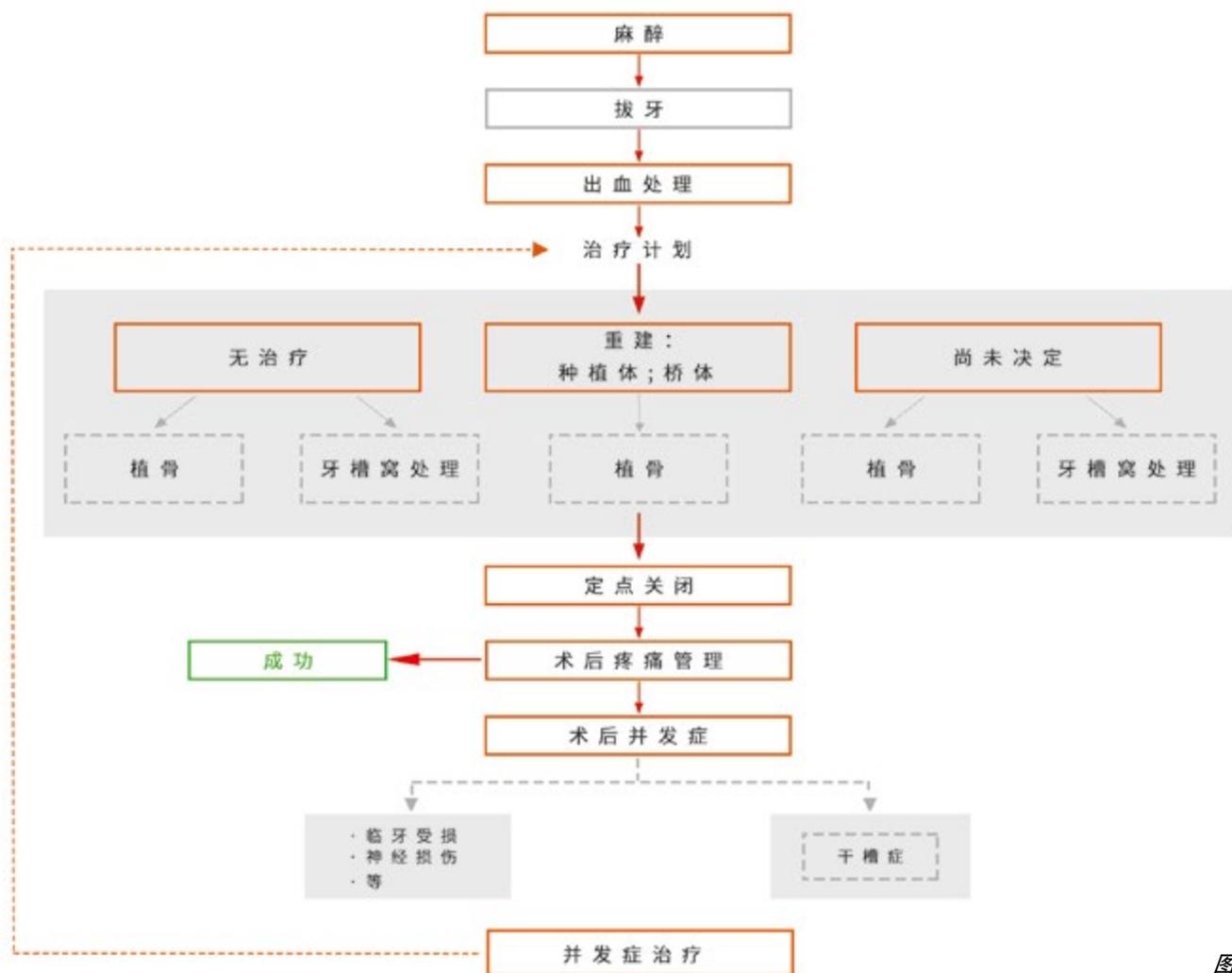


图1



图2: 下牙槽神经麻醉。



图3: 颊神经麻醉。

剂的量和患者的全身情况。

对所使用的化合物而言，当然必须总是要仔细考虑吸收时间和持续时间，这不能是随意的，而是与计划拔牙的类型相关，从而不仅在手术期间，而且在术后即刻期

始终都有最充分的止痛作用。

阿替卡因是最近研发的，可供全世界牙医使用，也是欧洲使用最广泛的局部麻醉药物之一。阿替卡因更接近生理pH值，因此起效较快。阿替卡因有较高的脂溶性，

是一种强效的牙科麻醉药分子，且由于蛋白质结合率较高，其麻醉持续时间比利多卡因长。它既是一种酰胺，也是一种酯，因此它一到达血流就立即开始降解，它的代谢更快，因此使用起来也更安全。它的全身毒性最低，这就是为什么它也可以在怀孕期间使用。

利多卡因是使用最广泛的麻醉药之一，尽管还有其他几种具有类似功效的化合物，但这些药物的药动学参数各不相同。

对于长时间的操作，布比卡因是最合理的选择，因为它在软组织中麻醉时间长，尽管根据一些研究，它也是注射过程中最痛苦的。

应该记住的是，血管收缩剂的存在往往不仅对止血的良好控制很关键，而且最重要的是它能拮抗由任何局部麻醉药诱导的血管扩张效应。如果血管收缩剂使用不足未能诱导止血作用，可使一个简单的拔牙变得复杂。的确，高浓度的血管收缩剂(在局部麻醉药中)如果使用不当(例如，在韧带内手术中)会造成严重的并发症。例如，那可能会导致干槽症的发作，这可能是由于在操作区域诱导的过度血管收缩及其他可能因素造成的。

#### 拔牙和牙槽窝的处理

在进行了充分的麻醉后，可以按计划拔除牙或牙根。很明显如适应症所示，牙医在拔牙后牙槽窝处理的相关选择将反映在拔牙位点需要做的工作中。

拔牙后，口腔组织会发生空间和美学的变化。由于这个原因，将这一操作(如果不是急诊)放在一个更广泛的治疗计划中综合考虑很重要。

拔牙的原因可能很多。根据意大利口腔种植学会(意大利口腔种植外科学会)的指南所示，可决定拔牙的适应症如下：

- 存在进行性龋导致牙冠广泛的损坏，累及至龈缘，使其无法修复；
- 不可逆的根尖病变；
- 严重牙周病伴有不可逆的牙槽骨丧失；
- 根折；

- 正畸治疗；
- 第三磨牙阻生；
- 须接受放射治疗的患者感染位点的处理；
- 免疫抑制患者；
- 患者须接受最新一代双膦酸盐或抗凝血剂治疗；
- 阻生牙或乳牙滞留。

一旦完成拔牙，接着就可以选择：

- 1.即刻再生性治疗；
- 2.延期再生性治疗；
- 3.无治疗。

建议在拔牙后进行牙槽突保存，以保存骨的体积和上面的软组织，并简化随后的修复。文献中一直都有广泛报道，每次进行拔牙后，拔牙位点都会发生骨重建，导致骨体积减少，并伴随骨质和量的改变，这会影响到修复治疗的结果，特别是如果前牙区受到影响，会进一步因美学的明显变化受到影响。应该记住的是，拔牙时，牙周膜及其特征性的丰富血管网都会被清除。血液和淋巴供应对于牙龈细胞和牙周韧带本身的代谢是必不可少的，即使程度较小，它也有助于为靠近牙周膜的那部分骨提供营养。另一个决定骨吸收的因素是拔牙过程中所采用的外科技术；事实上，如果翻一个全厚瓣，外部皮质骨的血供中断，会引起累及区域的外形重塑。

我们应该强调，牙槽骨是一种与牙的存留密切相关的结构，在牙缺失时，牙槽骨会发生重要变化。有许多研究表明，骨体积减少最多主要发生在前三个月，接着在术后第一年以较低的百分比持续减少。

在最初的六个月内，骨体积的变化可量化为宽3.80mm和高1.24mm，与原始位点相比，峰顶外形变化了三分之二。

在相关性分析的基础上，唇侧骨壁厚度小于1mm被确定是影响骨吸收程度的关键因素。薄壁骨平均骨丧失为7.5mm，与预测骨丧失1.0mm的厚壁骨相比，显示出明显的骨吸收。



图4: 第一个病例: #12牙冠根折。

图5: 拔除#12牙。

图6: 将生物材料 (R.T.R. Cone, Septodont) 放入牙槽窝。

图7: 放入生物材料。

图8: 显示放入生物材料的术后X线片。

图9: 术后缝合

### 植骨材料的优点

对必须接受拔牙的患者样本进行的研究证实,拔牙后即刻将生物材料放置于牙槽窝位点,与不放入任何材料相比,外形重塑过程明显减少,愈合后保存了骨体积,这验证了牙槽嵴保存的理念。

对从植入不同类型生物材料的位点获取的骨样本进行的大量组织学研究表明, beta-磷酸三钙是少数几种可完全吸收的合成材料之一,在一年后的任何检测样本中都没有残留的痕迹。



图10



图11



图12

图10: 六天后的情况。

图11: 六天后拆线。

图12: 治疗两周后的情况: 生物材料没有妨碍良好愈合。

此外, 与仅做保存血凝块处理的位点相比, 植入生物材料的位点有6%至23%的改善(图4-12)。

最近, 在一篇系统综述中, Ten Heggeler等人证明在拔牙后的位点使用生物材料可以在愈合过程中保存牙槽骨体积。还要注意到只充填纤维蛋白海绵的牙槽窝位点没有记录到任何明显的改善。

因此, 拔牙后位点保存技术, 在最大程度减少骨组织吸收和增加骨体积以利于随后种植治疗方面, 已被证明是有效的。

在某些情况下, 当拔牙后没有直接种植或再生性治疗计划时, 可能需要和适宜以恰当的方式控制止血和瓣的关闭, 从而使术后阶段更容易, 以利于减少拔牙位点感染的风险或干槽症发作。控制止血将是很重要的, 但同时, 牙医必须在拔牙结束时确保拔牙后牙槽窝内有出血。如果没有出血, 拔牙位点必须是新鲜的, 以保证拔牙位点完全愈合的基本血供。没有自发性出血反而可能是干槽症的前兆。

### 出血的处理与胶原海绵

与拔牙后牙科并发症有关的几个风险因素, 包括年龄、性别、药物、拔牙位点、吸烟、口腔卫生不良和牙医经验, 均在文献中作了报道。一些研究表明, 在拔牙后位点使用局部抗菌、抗纤维蛋白溶解和抗炎药物可最大程度减少术后并发症。

牙槽窝过度并无法控制地出血是最常见的并发症之一, 而且如果治疗不当, 会导致严重的后果。因此, 在拔牙的决策过程, 评估患者的抗凝血和抗血小板药物的摄入量是很重要的。尽管与出血有关的风险永远不会完全消失, 但对这些患者进行的操作是被广泛认可的。

除了显然需要恰当缝合瓣以外, 众所周知, 放入I型胶原海绵可以通过控制出血、保护伤口及稳定血凝块来尽可能减少并发症的发生。它的吸收通常发生在10至14天内, 通过胶原酶和肽酶的作用进行。海绵或任何其他材料必须小心放置以防止过度压迫, 这可能会引起缺血, 并引发血管化再生的问题(图13和14)。

### 拔牙后并发症

即使在大多数病例中, 人们认为拔牙并非一种大外科手术, 但永远不应该低估出现或多或少重大术中和术后并发症的可能性, 这可能是由于牙医操作不当或患者全身疾