

(2019年卷)

Chinese Clinical Annual
Book of Implant Dentistry

中国口腔种植 临床精萃

名誉主编 邱蔚六 王大章

主 编 王 兴 刘宝林

执行主编 宿玉成

秘 书 彭玲燕 刘万君



QUINTESSENCE PUBLISHING

NM 北方联合出版传媒（集团）股份有限公司

辽宁科学技术出版社

(2019年卷)

Chinese Clinical Annual
Book of Implant Dentistry

中国口腔种植 临床精萃

名誉主编 邱蔚六 王大章

主 编 王 兴 刘宝林

执行主编 宿玉成

秘 书 彭玲燕 刘万君

北方联合出版传媒(集团)股份有限公司

辽宁科学技术出版社

沈 阳

图文编辑:

赵 阳 王玉林 杨 春 杨志强 于英楠 张秀月 林铭新 蔡贤华 夏平光 黄卫兵 丁 然 胡 昊 吴 刚 熊承杰 黄 明 施立奇 王华松
魏世隽 陈 磊 汪国栋 兰生辉 康 辉 姚年伟 齐凤宇 肖 艳 彭 闯 伏建斌 郑哲甲 邓海涛 杜玉洁 高亮亮 胡军宝 纪守琪 刘兴环
柳 峻 邱 朔 屈建民 刘 维 曹 强 宋 华 许 飞 倪大鹏 涂有水 孙显锋 金晓虎 马 佳 刘 颖 李 宁 佟 放 张 寻 孙明亮
王鼎钊 王 刚 郭中云 吴 江 项 阳 赵清泉 尹 钰 夏邦勇 吕玉林 戴飘武 袁 超 邹国强 陈辉斌 曲延金 霍春鹏 任 旭 邵乐鹏
杨晓明 何 勤 谷 宁 姜 岩 王 芳 马学英 王 丽 王学滨 王拱辰 王智勇 卢林娜 石志超 刘 政 刘春燕 吕成志 伍建林 陈秀琴
陈保平 陈惠琴 李 琳 李秋梅 李晓霞 李鸿鸣 张 群 张士红 张世良 张庆尧 张 宁 孟祥丽 屈传武 武晓东 战贤梅 高庆伟 高政南
高桂苓 原所贤 崔振兴 黄 燕 韩乐强 韩 英 韩 璐 管 烨 卞添颖 刘 娟 吕晶露 李丽丽 张杨珩 张 倩 刘 娜

图书在版编目（CIP）数据

中国口腔种植临床精萃. 2019年卷 / 王兴, 刘宝林主编.
—沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2019.4
ISBN 978-7-5591-1078-7

I. ①中… II. ①王… ②刘… III. ①口腔种植学—文集 IV. ①R783.6-53

中国版本图书馆CIP数据核字（2019）第028076号

出版发行: 辽宁科学技术出版社
(地址: 沈阳市和平区十一纬路25号 邮编: 110003)
印刷者: 辽宁新华印务有限公司
经 销 者: 各地新华书店
幅面尺寸: 240mm × 320mm
印 张: 59
插 页: 4
字 数: 1400 千字
出版时间: 2019 年 4 月第 1 版
印刷时间: 2019 年 4 月第 1 次印刷
责任编辑: 陈 刚 殷 欣 苏 阳
封面设计: 何 萍
版式设计: 何 萍
责任校对: 李 霞

书 号: ISBN 978-7-5591-1078-7
定 价: 498.00 元

投稿热线: 024-23280336
邮购热线: 024-23280336
E-mail: cyclonechen@126.com irisin0120@163.com
http://www.lnkj.com.cn

Chinese Clinical Annual Book of Implant Dentistry

中国口腔种植临床精萃

(2019年卷)

 QUINTESSENCE PUBLISHING

Beijing, Berlin, Chicago, Tokyo, Barcelona, Istanbul, London,
Mexico-City, Milan, Moscow, Paris, Prague, Seoul, Warsaw

中国口腔种植临床精萃

(2019年卷)

名誉主编

邱蔚六 王大章

主 编

王 兴 刘宝林

执行主编

宿玉成

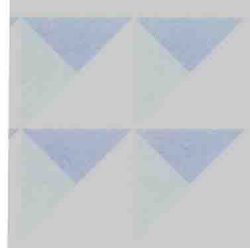
副 主 编

(按姓名首字笔画为序)

王仁飞 王佐林 冯海兰 李德华
束 蓉 邱立新 张志勇 张 健
陈 宁 季 平 周延民 周勇胜
周 磊 柳忠豪 宫 苹 姚江武
徐 欣 章锦才

秘 书

彭玲燕 刘万君



编委名单

(按姓名首字笔画为序)

Members of Editorial Board

于 阳	王心华	王 伟	王 宇	王 欢	王战昕	王 娜	王 菁	王 斌	方 菊	毋育伟	田 瑜	付 钰
毕 闯	仲 杰	任光辉	任明明	刘光源	刘晓鹰	刘 堃	刘 琳	刘 琨	齐 璇	米梦梦	汤雨龙	许香娜
孙 亮	孙 婧	杜霏霏	李少冰	李世轶	李 军	李松航	李 明	李 悦	李雪倩	李 博	李 婷	李德利
杨 云	杨 晶	吴 丹	吴庆庆	吴 迪	吴夏怡	吴 鹏	吴誉东	邹华伟	沈国栋	张介冰	张 玮	张茂芮
张 咏	张荣松	张笑卿	张维丹	张 琦	张婷婷	张 鑫	陈庆生	陈星霖	陈骏辉	陈 雪	陈琳琳	姒蜜思
武诗语	林庆杰	林梦娜	罗 维	岳嘉曦	周贝贝	周 勇	周 聪	赵 丹	胡刚刚	胡琳驰	胡 琛	胡颖恺
柳叶语	姚 洋	贺文鹏	徐锦文	高 琛	郭海波	黄海涛	黄雁红	崔婷婷	梁成文	梁 超	董昱靓	董倩男
蒋 澍	程少龙	舒林径	曾小法	温鑫鑫	蔡 青	阚平平	穆 磊	戴 超	魏永祥			

前言

Preface



王 兴



刘宝林



宿玉成

中华口腔医学会从2012年西安第十四次学术会开始，作为“中国口腔种植年”相关学术活动的重要组成部分，由北京口腔种植培训中心（BITC）主办的BITC口腔种植大奖赛也已历经了7次。

2018年，第七次BITC口腔种植大奖赛一改往年常规比赛赛制，于全国5座城市设立5个专题（南京：骨增量；长春：美学区牙种植；天津：牙列缺失种植修复；西安：种植治疗并发症；深圳：数字化口腔种植）进行分赛区评选，分赛区一等奖的稿件直接入选总决赛。这样的赛制，充分活跃了全国范围内种植医生的投稿热情，为更多基层的种植医生提供交流和展示的平台。

在我国，口腔种植治疗起步较晚，但发展及普及的速度迅猛，口腔种植已经成为牙列缺损和牙列缺失的常规治疗方法之一，也成为当下口腔治疗项目中最为炙手可热的治疗方法。在各种门户网站、报刊、书籍中均可看到相关的宣传，这使得口腔种植在民众中广泛普及，并已经形成了一个巨大的商业市场。

与传统修复方法相比，口腔种植治疗可分为种植治疗过程、种植治疗程序和种植治疗技术，包括了种植治疗的诊断与设计、种植外科、种植修复、种植技工工艺、种植体周围维护及种植并发症的处理等诸多方面。在国内口腔种植迅速发展及广泛普及的过程中，虽取得巨大成绩，但同时也存在一些问题仍需不断提高，比如医生的临床水平、理论水平良莠不齐，临床资料收集及临床照片质量不高，难以拿出高水平病例报告等。

但令人欣慰的是，自7次大奖赛举办以来，参赛病例数量不断增多、总体水平不断提高，内容涉及了口腔种植治疗的各个方面及颅颌面器官种植等很多先进的技术与方法，充分体现了近年我国口腔种植技术的发展和口腔种植界的努力与成就。同时，我们欣慰地看到，连续7次大奖赛的参赛医生不仅有来自高等院校的知名专家、种植医生和在校研究生，也有来自民营口腔医疗机构的高水平种植医生，还得到了港、澳、台地区和海外医生的关注与积极参与，大奖赛的影响逐渐扩大，参与的医生数量逐年增加，其促进口腔种植临床水平提高的作用逐步显现。

为了促进口腔种植的健康发展，并广泛传播国内口腔种植的临床成果，BITC与辽宁科学技术出版社合作将入围大奖赛的病例和论文，以年鉴形式出版《中国口腔种植临床精萃》，引起了业界的广泛关注和读者的好评。同时感谢辽宁科学技术出版社对《中国口腔种植临床精萃（2019年卷）》的大力支持。

此外，第七次BITC口腔种植大奖赛仍然得到了业界朋友们的热心参与：士卓曼（北京）医疗器械贸易有限公司、盖斯特利商贸（北京）有限公司、福科斯医疗有限公司、北京友源德贝医疗器械有限公司、上海宇井贸易有限公司、上海领健信息技术有限公司、天津市亨达升科技股份有限公司、辽宁科学技术出版社有限责任公司、盛势达国际贸易（上海）有限公司，至此，一并表示衷心感谢！

我们相信，出版《中国口腔种植临床精萃》和举办第七次BITC口腔种植大

奖赛具有重要意义和价值，它将激励种植医生养成认真收集与整理病例的良好习惯，促进临床医生综合实力的提升，并展示我国口腔种植临床的发展水平。由于时间所限，本书难免出现争议和不妥之处，敬请读者指正。

我们希望，在明年《中国口腔种植临床精萃》和BITC口腔种植大奖赛上看到更多的优秀医生参与，涌现出更多的优秀病例，中国口腔种植事业的发展一定会比今天更好！

最后，衷心感谢各位评委主席、各位专家评委不辞辛苦地付出，感谢各公司工作人员的日夜努力，感谢各位选手的精心准备。在大家的共同努力下，中国口腔种植事业必将蓬勃发展！

2019年2月

王興 劉寶林 

致谢

Acknowledgements

本书收录病例均为第七次BITC口腔种植大奖赛5个分赛区中的获奖病例。在此，对各赛区的评委专家的辛苦付出表示感谢！同时对各位评委专家的精彩点评表示感谢！

评委专家名单（按姓名首字笔画为序）

于海洋 万 鹏 马国武 马 威 王仁飞* 王立军 王丽萍 王佐林* 王鹏来
叶 平 史久慧 付 钢 冯 波 冯晓苏 冯海兰* 曲 哲 刘传通 刘静明
汤春波 李小凤 李德华* 束 蓉* 吴 东 吴豪阳 邱立新* 何东宁 何家才
余占海 余优成 宋应亮 张志勇* 张 健* 陈 宁* 陈卓凡 陈 明 陈 波
陈 键 范 震 林海燕 林雪峰 欧阳翔英 季 平* 周延民* 周勇胜* 周 磊*
孟维艳 赵宝东 胡文杰 柳忠豪* 柳洪志 施 斌 姜宝岐 宫 苹* 姚江武*
耿 威 莫安春 夏海斌 顾亚军 顾晓明 顾新华 倪 杰 徐世同 徐 欣*
徐淑兰 高永波 唐志辉 黄元丁 黄远亮 黄盛兴 章锦才* 宿玉成* 董潇潇
程志鹏 童 昕 温 波 谢志坚 赖红昌 路东升 满 毅 廖红兵 谭包生
谭 震

* 各分赛区评委主席

目录

Contents

第1章 骨增量

Bone Augmentation

- 3 上颌前牙区受损牙槽嵴美学与功能重建
李军 王丽萍 曾菲妃 董豫 查骏 魏永翔
- 7 骨劈开联合钛网骨增量技术治疗前牙连续缺失1例
吴庆庆 李姣 付刚
- 10 水平向骨增量联合游离牙龈移植修复软硬组织缺损病例
赵丹 王仁飞 张婉青
- 13 正畸-牙周-种植联合治疗先天性双侧上颌侧切牙缺失
王心华 林薇薇 姒蜜思 王宇 王柏翔 俞梦飞
赵福燕 章杰苗 周晓晓 程志鹏
- 18 慢性牙周炎患者种植修复上前牙连续缺失1例：3年随访
王斌 陈娅倩 向琳 伍颖颖 满毅
- 21 前牙重度骨质疏松患者Onlay植骨联合GBR技术美学重建病例报告
刘琳 汤春波 吴煜农 张金芬 李北
- 24 上颌窦侧壁开窗外提升同期囊肿摘除延期种植修复1例
李博 张凯亮 张宝平 李瑞萍 黄春娟 高舒婷
- 28 基于美学区空间调整的骨增量种植修复1例
王伟 汪麟 顾新华
- 33 上颌前牙区囊肿+埋伏牙术后骨缺损种植修复1例——
“栅栏”技术+Onlay植骨延期种植修复
田瑜 黄春娟 高舒婷 程景阳 曹睿 李瑞萍
李博 张凯亮
- 36 引导骨再生术修复上颌单牙大面积骨缺损行种植修复1例
任明明 许胜 柳忠豪
- 42 髂骨移植颌骨重建合并下颌神经游离种植体支持可摘-固定修复极度萎缩无牙颌患者1例
刘堃 吴煜农 光寒冰 汤春波
- 45 前牙美学区的引导骨再生及种植修复
李雪倩 张巧 张玉峰
- 48 前牙美学区种植联合软硬组织增量
张荣松 魏谋达
- 51 牙槽嵴裂患者自体髂骨骨髓干细胞复合Bio-Oss骨粉进行骨增量后种植修复1例
陈星霖 秦海燕 童昕
- 56 利用埋伏牙颊侧骨板行自体骨块移植修复窄牙槽嵴

黄海涛 王胜 陈岗

57 前牙根尖囊肿摘除同期GBR，延期种植美学修复
王欢 张贞

61 骨劈开联合GBR同期种植病例报告
米梦梦 夏海斌

64 上颌侧切牙延期种植伴多颗前牙美学修复病例1例
杨云 兰晶

67 美学区引导骨再生延期种植修复病例1例
吕誉东

71 美学区晚期牙周病即刻种植及个性化修复
张玮 倪杰

76 上颌前牙区GBR并同期种植病例报告
张咏 夏海斌

79 上颌美学区位点保存术后延期种植修复1例
张维丹 于艳春 林海燕

83 钛网、帐篷螺钉、CGF在前牙骨缺损区种植治疗中的应用
周勇 吴东 陈江

87 基于硬软组织增量的右下颌后牙种植修复病例报道
贺文鹏 聂谢超 赖仁发 黄漪蔓 曾丽婷

91 自体牙本质颗粒联合富血小板纤维蛋白在上中切牙种植中促进骨再生的应用
崔婷婷 仲维剑

96 软硬组织增量技术在前牙重度骨缺损应用1例
温鑫鑫

第2章 美学区牙种植

Implant Placement in Esthetic Zone

101 即刻种植联合根面覆盖术处理夜磨牙患者右上前牙冠根折复合连续多牙牙龈退缩1例

李少冰 张雪洋 黄雁红 容明灯 苏媛
卢海宾 陈沛 姜盼 王雅蓉

105 “以终为始”——数字化引导美学区连续多牙缺失的种植治疗

张琦 林世宇 马全詮 田陶然 蔡潇潇

- 107 上颌双侧中切牙不同时期即刻种植即刻修复病例1例
刘光源 曲哲 阚平平 赵佳明
- 114 上颌前牙区位点保存后延期种植美学修复1例
王娜
- 119 ASC螺丝固位基台在前牙美学区GBR植骨同期种植病例中的应用
汤雨龙 张晓东
- 124 种植盾构术前牙美学修复1例
张鑫 王剑
- 127 结合盾构术（SST）的美学区连续缺失种植修复1例
胡琳驰 王仁飞
- 130 正畸-种植联合构建上颌前牙区美学1例
蔡青 孟维艳 陈远萍 周延民
- 134 上颌前牙区埋伏牙拔除后即刻种植延期修复病例1例
王战昕 曲哲 赵佳明
- 138 双侧上中切牙位点保存后种植修复1例
齐璇 周建锋 李晓利
- 143 角度螺丝通道（ASC）基台在上颌前牙即刻种植即刻修复中美学效果评价1例
孙亮 曲哲 赵佳明
- 144 美学区两种即刻种植术式连续即刻修复1例——伴慢性根尖周炎病例
李婷
- 150 one abutment at one time——前牙即刻种植永久基台即刻修复1例
吴丹 王新 陈瀚
- 154 细节成就美学——前牙缺失种植修复1例
陈雪 罗佳英 吴莉敏 何利邦 彭琳
- 159 结合游离结缔组织移植及个性化软组织塑形的美学区种植修复1例
岳嘉曦 王仁飞
- 162 前牙种植1例——椅旁数字化指导下可预期的美学修复
于阳 王大为
- 165 前牙深覆骀感染位点即刻种植病例1例
方菊 吴涛 施斌

- 167 上颌美学区连续多颗牙种植修复病例1例
毕闯 曲哲 关昌俊 赵佳明
- 174 伴唇侧骨壁缺损的单颗上前牙即刻种植延期修复
许香娜 兰晶
- 177 种植-正畸联合治疗先天性上颌侧切牙缺失1例
李军 王丽萍 李艳红 方颖 曾菲妃 董豫
查骏 魏永翔
- 183 前牙美学区连续缺失的种植修复治疗
邹华伟 黄元丁
- 186 前牙美学区正畸联合即刻种植即刻修复病例1例
陈琳琳 曲哲 刘筱琳 赵佳明
- 191 上颌前牙外伤后应用socket-shield技术的种植美学修复
周聪 兰晶
- 195 盾构术（SST）和软硬组织增量技术应用于前牙外伤种植修复1例
徐锦文 王仁飞
- 198 应用水平向骨增量和复合树脂分层美学修复行前牙种植修复1例
程少龙 吴平洋 许铭炎
- 202 前牙区引导骨再生种植美学修复
穆磊
- 207 上前牙即刻种植自体牙即刻修复
戴超 戴印和 邹姝慧

第3章 牙列缺失种植修复

Implant Therapy for Edentulous Patients

- 213 上颌M形、下颌常规All-on-4种植即刻修复牙列缺失病例1例
王宇 姒蜜思 王心华 王柏翔 俞梦飞
章杰苗 程志鹏
- 217 先天性外胚层发育不全全口种植覆盖义齿修复1例
杨晶 马晓丽 侯敏 张健
- 221 首例国产威高种植体无牙颌种植全口重建——双侧上颌窦外提升同期种植延期修复



	吴鹏 高承志
229	种植体倾斜植入在上颌骨严重萎缩的全颌螺丝固位修复的运用1例
	付钰 陈骏辉 张笑卿 张介冰 莫安春
239	上颌穿颧种植修复及下颌All-on-4种植修复1例
	仲杰 张文 柳惠芬 李振 童昕
254	数字化引导全口无牙颌种植的设计与修复病例1例
	张笑卿 谢孟 张介冰 莫安春
258	上颌牙列缺失全牙弓固定种植即刻修复1例
	姒蜜思 程志鹏 王心华 王宇 王柏翔 俞梦飞
242	颞下颌关节功能代偿在重度牙周炎患者全口种植修复重建的临床应用1例
	黄雁红 李少冰 张雪洋
248	数字化导板引导下一段式固定桥修复牙槽骨严重萎缩无牙颌1例
	董昱靓 王艳颖 王彬 张健
253	窄直径钛锆种植体在Locator覆盖义齿中的应用
	杜霏霏 蔡淑雅 胡建
257	即刻负重伴咬合重建1例
	李悦 王大为
262	全口无牙颌种植固定修复1例——数字化手术导板+即刻修复
	张介冰 陈骏辉 田园 莫安春
270	All-on-4全口种植修复1例
	陈庆生 尚斌 李小凤
274	改良式数字化设计重度牙周炎全颌即刻种植即刻修复1例
	陈骏辉 付钰 张笑卿 张介冰 莫安春
278	上颌牙列缺失伴下颌牙列缺损种植修复1例
	胡刚刚 王鹏来 秦雁雁 李晓飞 李敢
	李晓明 董文静
282	上颌牙列缺失的固定种植即刻修复
	高琛 曲哲 张翔
285	下颌牙列缺失的种植固定即刻修复1例
	董倩男 施斌 吴涛 陈靓雯
289	高龄患者种植修复思考
	刘晓鹰 王大为
293	全口种植即刻负重1例

	李明 魏谋达
297	数字化外科导板联合导板锁预成修复体在即刻修复中的应用1例
	吴迪 曲哲 关昌俊 董继佳 刘光源 阚平平
	赵佳明
303	钛锆窄种植体在无牙颌中的应用体会
	沈国栋 廖珊 梁永宽
308	数字化种植固定修复低密度骨质全口无牙颌1例
	梁成文 张维丹 于春红 林海燕
311	全口即刻种植即刻修复1例
	曾小法

第4章 种植治疗并发症

	Complication of Implant Therapy
317	前牙种植体周围炎种植体取出后帐篷法骨增量种植修复1例
	林梦娜 何福明
321	重度种植体周骨吸收的再生性治疗1例
	罗维 章锦才
324	无牙颌全程导板手术并发症及对策
	胡琛 柳叶语 周楠 满毅
327	超声骨刀分段截骨结合软组织增量治疗下前牙错位种植体
	胡颖恺 邹多宏 杨驰
332	上颌中切牙全瓷冠和种植牙冠间的间隙——6年临床随访病例研究1例
	毋育伟 李德利 刘英超 朱德秀 李良忠
335	光动力疗法结合rb-bFGF治疗美学区种植修复后瘘管1例
	姒蜜思 程志鹏 王心华 王宇 王柏翔 俞梦飞
338	经上颌窦前外侧壁穿刺冲洗治疗上颌窦提升术后并发上颌窦炎病例4例
	周贝贝 王仁飞
342	上颌前牙种植体周围炎软硬组织重建1例
	温鑫鑫 轩东英
345	上颌前牙慢性牙周炎行即刻种植术后种植体周围炎翻瓣行感染位点清创及再生性病例报告
	孙婧 方勇 施斌
349	老年患者下颌All-on-4早期全失败及处理1例

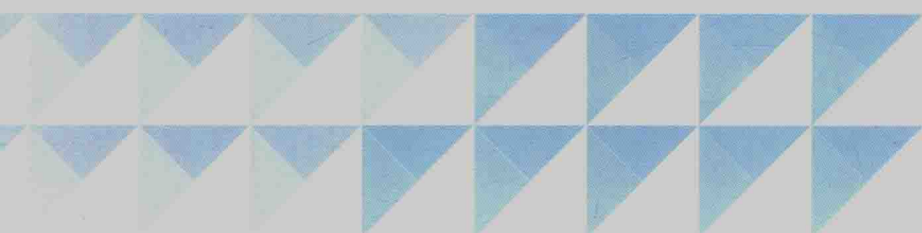
353	陈骏辉 张智 莫安春 上颌后牙区即刻种植后出现上颌窦炎症1例
356	柳叶语 满毅 上前牙外伤种植术后感染致重度骨缺损上部结构修复聚醚醚酮（PEEK）支架+树脂堆塑技术
363	李德利 曹佳 杨力 白新蕾 李良忠 美学区软硬组织增量治疗种植修复牙龈退缩1例
366	吕誉东 前牙美学区骨劈开术1例
369	郭海波 即刻种植牙龈塑形并发周围感染病例报告1例
	蒋澍

第5章 数字化口腔种植

Digital Implant Dentistry

375	“求本溯源”——以口腔功能重建为导向的牙列缺失种植修复
	王菁 吴高义 马楚凡 王昭领 李东临
380	数字化技术引导的血管化髂骨瓣移植与个性化下颌骨功能性重建
	张茂芮 饶鹏程 唐梦莹 孙黎波 夏德林
	蔡潇潇 肖金刚
384	下颌牙列缺失的数字化种植治疗及精准咬合重建
	梁超 耿威
388	“顾植兼彼，相得益彰”——无牙颌种植的数字化重建
	任光辉 柳忠豪 周文娟
393	“以终为始，未来已见”——数字化流程引导下的美学区连续缺失种植修复病例1例
	李松航 周蜜 蔡潇潇
397	实时动态导航下美学区复杂牙列缺损种植修复1例
	姚洋 唐海洋 张沙 宫苹
400	全程数字化在下颌骨截骨重建后种植中的应用
	舒林径 李显 刘云飞 王超
403	数字化全程导板与“自由手”结合全口种植即刻修复病例1例
	王宇 姒蜜思 王心华 俞梦飞 章杰苗 程志鹏

407	数字化手术导板在美学区连续多牙即刻种植的应用：3年随访
	吴夏怡 李志鹏 乔威 刘泉 陈卓凡
409	数字化导板在上颌后牙骨量不足区域微创种植的应用
	张婷婷 胡建
413	全程数字化在上颌前牙即刻种植即刻修复中的应用
	林庆杰 姜宝歧
417	数字化外科导板联合导板锁在美学区种植即刻修复中的应用1例
	阚平平 赵佳明 曲哲 刘光源 张天宇
421	双导板系统在全口重度牙周炎即刻种植病例上的运用1例
	魏永祥 董豫 王丽萍
427	前牙CEREC椅旁数字化种植修复
	刘琨 陈成 刘杰 李君 陈保兴 魏丛丛
433	无牙颌数字化种植覆盖义齿修复1例
	李世轶 杨晓喻 刘伟进
440	上前牙即刻种植如何运用数字化导板避免误差
	陈骏辉 张笑卿 谢强 付钰 张介冰 田园
	王茂夏 莫安春
447	上颌窦底外提升术后数字化种植导板引导种植修复1例
	武诗语 黄宝鑫 李志鹏 陈泽涛 刘泉
	谢思达 刘于冬 陈卓凡
450	数字化导板在无牙颌种植即刻修复应用1例
	蒋澍



第1章

骨增量

Bone Augmentation

上颌前牙区受损牙槽嵴美学与功能重建

李军 王丽萍 曾菲妃 董豫 查骏 魏永翔

摘要

目的：观察上颌前牙区骨缺损采用引导骨再生技术，6个月后进行种植修复的临床效果，并探讨其中种植修复的方法及注意事项。**材料与方法：**对右上一缺损部位植入Bio-Col+Bio-Oss，覆盖Bio-Gide膜进行牙槽嵴的重建，术后6个月成骨良好，基于以修复为导向进行种植体的植入，同时利用低替代率的Bio-Oss骨粉进行轮廓扩增增加唇侧的丰满度。6个月后进行二期手术，采用CO₂激光进行种植体的暴露，制作种植体支持式临时冠，进行牙龈塑形。2个月后牙龈轮廓及形态良好，获得与邻牙协调一致的效果。通过个性化印模将种植体颈部穿龈轮廓转移到修复模型上，最后通过粘接固位完成最终修复。定期随访和影像学检查，观察牙龈乳头的充盈情况、龈缘是否退缩，口腔卫生的维护。**结果：**患者在骨增量14个月后完成永久修复，种植体与骨组织整合良好，牙龈形态、色泽均正常，牙龈乳头充盈修复体邻间隙，龈缘维持在稳定的水平。6个月后复查软硬组织稳定。**结论：**牙槽嵴缺损部位进行位点保存或者引导骨再生能减缓牙槽嵴的吸收，为后期的美学修复提供了良好的基础，对种植体支持的固定修复，尤其是前牙区种植修复美观效果的改善、种植体使用寿命的延长等方面均有重要意义。

关键词：美学修复；位点保存；牙槽嵴增量

在前牙区种植修复，不仅要恢复功能，更要关注过程及最终的修复效果。近年来，引导骨再生技术在临床骨缺损种植方面得到广泛应用，大大提高了种植成功率，扩大了种植适应证，对修复效果及种植体周围软组织形态起到积极的作用。

一、材料与方法

1. 病例简介 38岁女性患者。主诉：左侧上颌门牙拔除1个月，要求种植修复。现病史：患者5年前在外院行烤瓷冠修复（具体信息不详），1个月前因牙齿松动在诊所拔除，为求诊治，来诊。既往史：否认系统性疾病史、否认药物过敏史，无吸烟习惯。口腔检查：口腔卫生良，11拔牙窝愈合良好，牙龈无炎症，轮廓轻微塌陷。21为烤瓷冠，牙冠边缘暴露，11与21牙龈平齐。牙龈生物型为薄龈型，唇侧龈缘中点平齐于邻牙唇侧龈缘中点连线（图1~图3）。咬合关系正常，开口度佳。CBCT检查：12及11根尖部位有大面积低密度影像，唇侧骨板部分缺失，21根管内高密度充填影像（图4）。

2. 诊断 牙列缺损；根尖囊肿。

3. 治疗计划 11先进行GBR重建缺损牙槽嵴，6个月后再进行种植体植入；12行RCT，11烤瓷冠视情况进行更换全瓷冠（图5）。

4. 治疗过程

（1）GBR手术：患者术前氯己定含漱3min×3，常规消毒、铺巾，必兰局部麻醉下进行“梯形”瓣设计，近中垂直切口避开21烤瓷冠，翻瓣后仔细搔刮拔牙窝，清理残余肉芽组织，并用大号球钻清理拔牙窝内感染的骨壁，庆大霉素+甲硝唑冲洗拔牙窝。窝洞内填入Bio-Col，在间隙内再填入Bio-Oss骨粉，最外层覆盖Bio-Gide膜，减张缝合（图6~图8）。

（2）一期种植手术：骨增量手术6个月后拍摄CBCT，提示成骨良好。必兰局部麻醉下，做梯形瓣，翻瓣后以修复为导向进行种植体的植入，种植体唇侧颈部有1~2mm的暴露，使用骨刮刀在邻近骨面刮取自体骨屑，并将其覆盖在种植体表面，外侧覆盖一层低替代率的Bio-Oss骨粉，最外侧覆盖Bio-Gide膜+CGF膜，减张缝合。将21烤瓷冠拆除并利用其作为基牙制作单端固定桥，进行临时修复并固定稳定伤口（图9~图12）。

（3）二期手术：种植4个月后，牙龈组织健康，牙龈轮廓和对侧天然牙保持协调。采用CO₂激光进行种植体暴露，同时通过CAD/CAM制作种植体支持式暂冠进行牙龈塑形。期间对暂冠进行调改，引导牙龈塑形（图13~图19）。

（4）最终修复：①个性化印模：口外采用GC自凝塑料复制种植体支持式暂冠穿龈部分形态，制作个性化取模柱，通过个性化的印模技术准确地转移种植体位置关系以及口内牙龈的穿龈形态到工作模型上（图20）。②口外预粘接：本病例中由于厂家没有螺丝固位的基台，因而采用的是粘接固位。为避免粘接剂的残留，我们使用3D打印技术将最终基台的形态另外打印一个复制品，同时在口外预粘接，将多余的粘接剂排出，从而最终粘接，

作者单位：广州医科大学附属口腔医院

通讯作者：李军；Email: lijun585429@163.com

咬合调整，抛光（图21~图29）。

（5）术后随访：患者最终戴牙后6个月复查，菌斑控制良好，探诊无深牙周袋及出血，唇侧丰满度可，种植牙周软组织与邻牙健康，种植牙冠近远中龈乳头充盈，唇侧龈缘高度稳定并与邻牙协调一致，美学效果良好。影像学片显示种植体骨结合良好，骨水平维持在稳定的状态，无明显吸收（图30~图33）。

二、结果

患者在骨增量14个月后完成永久修复，种植体与骨组织整合良好，牙龈形态、色泽均正常，牙龈乳头充盈修复体邻间隙，龈缘维持在稳定的水平。6个月后复查软硬组织稳定。

外观笑容美观协调，患者满意度高。影像学片检查显示种植体形成了良好的骨结合，牙槽骨维持在稳定的水平。

三、讨论

拔牙窝软硬组织的生理变化往往是难以精确估计的，这将给即刻种植的长期稳定带来难以预测的效果。也有研究表明，即刻种植并不能延缓拔牙后牙槽骨的三维改建。本病例中，患者为薄龈型并且唇侧骨板有缺失，采用即刻种植风险很大，基于此，我们采用分期种植的方式，先进行牙槽嵴的重建，待骨稳定后再按照以修复为导向进行种植体的植入，为后面的美学效果的实现提供了良好的基础。同时这个病例中的患者为低位笑线，厚龈生物型，龈缘与邻牙平齐，这是一些有利的因素。

在本病例中，我们采用三明治植骨法，即最里面一层放置自体骨，中间一层为低替代率的骨移植材料，最外层覆盖可吸收生物膜。这种技术的优点在于，最内层的自体骨具有骨诱导性，它能诱导成骨细胞往种植体表面迁移，从而转化为骨细胞，加速形成骨结合，同时外层低替代的骨移植材料



图1 患者正面像



图2 患者微笑像



图3 患者口内像

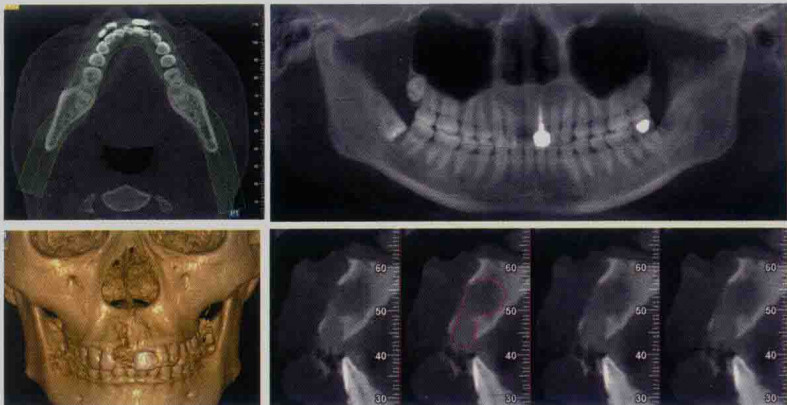


图4 术前CBCT影像

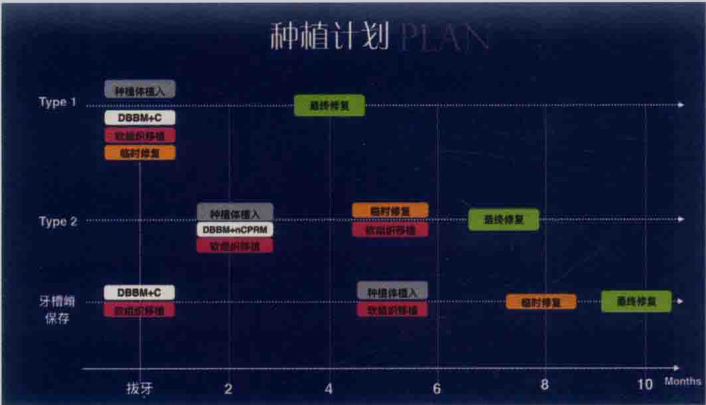


图5 手术设计

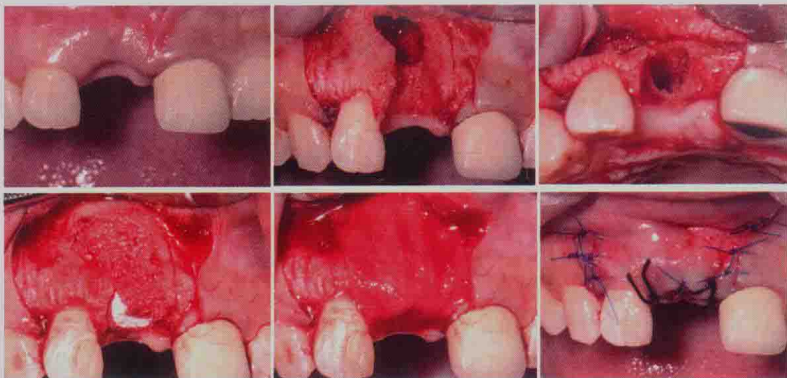


图6 GBR手术过程



图7 术后6个月



图8 外形轮廓保持与邻牙一致