

中国口腔种植临床精萃

(2015年卷)

Chinese Clinical Annual Book
of Implant Dentistry

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 赵 阳



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

中国口腔种植临床精萃

(2015 年卷)

Chinese Clinical Annual Book of
Implant Dentistry

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 (以姓氏笔画为序)

冯海兰 吴轶群 邱立新 张雪洋

陈 波 柳忠豪 施 斌 耿 威

徐 欣 温 波 谭包生

秘 书 赵 阳



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

中国口腔种植临床精萃. 2015年卷 / 王兴, 刘宝林主编. — 北京: 人民军医出版社, 2015.9
ISBN 978-7-5091-8592-6

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(2015)第189858号

策划编辑: 王琳 崔玲和 郭伟疆 文字编辑: 陈娟 陈卓 责任审读: 陈晓平

出版发行: 人民军医出版社

经 销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱

邮 编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927409

网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 889mm×1194mm 1/16

印张: 52 字数: 1399千字

版、印次: 2015年9月第1版第1次印刷

印数: 0001-2500

定价: 399.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

编委名单 (以姓氏笔画为序)

丁 熙	丁宇翔	于 惠	马全詮	马晓妮	王 娜	王 鹃
王天璐	王立军	王庆福	王忠群	王欣欣	王春先	王鹏来
王豪伟	王德东	文 勇	左 军	卢海宾	田陶然	兰 晶
朱 虹	朱一博	朱青青	朱震坤	任明明	庄贤安	刘 宇
刘玉洁	刘明丽	刘晓强	江鹭鹭	汤雨龙	许力心	孙 鹏
苏 媛	李 平	李 军	李 昕	李 率	李 麒	李少冰
李岩峰	李建平	李点典	李峥嵘	李晋蒙	杨 烁	杨 晶
杨苗苗	杨海青	吴王喜	吴庆庆	吴佳伟	何 晶	沈意涵
张 陶	张 翔	张玉峰	张卉卉	张阳明	陆 轩	陈 立
陈庆生	陈肖依	陈昭昭	陈娅倩	陈斌科	林勉郁	林锦秀
林臻彦	罗 维	罗晨晨	周 勇	周 震	周文洁	周冯娟
周建锋	赵佳明	胡 琛	胡文龙	哈孜亚·	哈斯木	段晓波
姜焕焕	胥一尘	贾洪宇	夏 婷	钱文涛	倪 杰	徐 昊
郭倩倩	容明灯	黄海云	黄雁红	龚 婷	章 臻	梁 晋
葛严军	傅 娜	舒林径	释 栋	谢 孟	谢 超	谢 强
谢千阳	楚德国	雷文龙	窦晓晨	肇 丹	滕立钊	魏洪波

序 言

自中华口腔医学会 2012 年西安第 14 届学术年会开始,作为“中国口腔种植年”相关学术活动的重要组成部分,由北京瑞城口腔种植医学研究院(BITC)主办的“BITC 口腔种植大奖赛”也已经经历了三届病例大奖赛,并于 2015 年 9 月迎来第 4 次 BITC 口腔种植大奖赛的隆重举行。

在我国,种植治疗的起步较晚,但发展与普及的速度迅猛,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”的治疗技术。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道等。

但令人欣慰的是,自三次大奖赛举办以来,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,我们欣喜地看到,连续 4 次大奖赛的参赛医生不仅有来自高等院校的知名种植专家、种植医师和在校研究生,也有来自民营口腔医疗机构的高水平种植医师,还得到了我国港、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,参与的医师数量逐年增加,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,人民军医出版社相继出版了《中国口腔种植临床精萃》(2012—2014 年卷),引起了业界的广泛关注和读者的好评。

2015 年 6 月 13 日于北京瑞城口腔种植医学研究院举办了“第 4 次 BITC 口腔种植大奖赛”投稿病例的初评和《中国口腔种植临床精萃(2015 年卷)》主编会及审稿会。《中国口腔种植临床精萃》主编王兴教授和刘宝林教授、执行主编宿玉

成教授及 2015 年卷副主编冯海兰教授、徐欣教授、谭包生教授、施斌教授、邱立新教授、柳忠豪教授、陈波教授、吴轶群教授、耿威教授、温波教授、张雪洋教授共 11 名国内知名教授及秘书赵阳悉数到场，参与了辛苦的病例评审工作，在此，对与会专家的辛勤工作深表谢意！同时，也祝贺参赛医生取得的卓越成绩，感谢大家的积极参与！

目前，有许多关于口腔种植基础研究和临床技术的著作，其或是某一领域的论著，或是系统性论著。而本书以完整病例报告的形式，独树一帜，一定会有助于提高读者的临床水平。

《中国口腔种植临床精萃（2015 年卷）》和“第 4 次 BITC 口腔种植大奖赛”得到了支持种植事业发展的企业界朋友们热心参与：士卓曼（北京）医疗器械贸易有限公司、盖思特利商贸（北京）有限公司、福克斯医疗集团、北京友源德贝医疗器械有限公司、上海宇井贸易有限公司，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 4 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，并展示了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！

《中国口腔种植临床精萃》主编

中华口腔医学会会长

北京大学口腔医学院教授 王 兴

《中国口腔种植临床精萃》主编

中国人民解放军第四军医大学口腔医学院教授 刘宝林

《中国口腔种植临床精萃》执行主编

中国医学科学院北京协和医院教授

北京瑞城口腔种植医学研究院首席教官 宿玉成

目 录

第一章 美学区种植 (Implant Therapy in the Esthetic Zone)

病例 1	美学区单牙缺失伴软硬组织重度缺损的种植修复·····	谢 超 韩 颖 秦 磊	3
病例 2	上前牙即刻种植全瓷修复 11 年追踪报道·····	林锦秀 刘明兰 张 逸	14
病例 3	上颌前牙不翻瓣即刻种植美学修复·····	丁 熙 陈海漫 朱彤好	21
病例 4	上前牙即刻种植延期修复 1 例·····	释 栋 孙 庆	28
病例 5	上颌中切牙即刻种植即刻修复·····	兰 晶 王成泽 刘 金 等	34
病例 6	上前牙即刻种植 1 例·····	梁 晋 徐 欣 齐梦星	39
病例 7	微创前牙即刻种植·····	林勉郁 杨巍华 杨苑琦	43
病例 8	美学区单牙即刻种植同时使用原自体牙冠行即刻修复·····	张丹丹 杨小东	48
病例 9	即刻种植联合引导骨再生术在外伤前牙的应用 ·····	郭倩倩 姜宝岐 袁 洁 等	56
病例 10	上颌多颗前牙即刻种植即刻美学修复病例·····	孙 鹏 范倩倩	60
病例 11	美学区的即刻种植即刻修复·····	滕立钊 杨小东	67
病例 12	上颌双侧中切牙不翻瓣早期种植即刻修复 1 例·····	夏 婷 施 斌	72
病例 13	结缔组织瓣游离移植纠正右上前牙种植修复龈缘退缩 1 例 ·····	李少冰 张雪洋 苏 媛	80
病例 14	即刻种植在前牙美学修复中的应用·····	朱 虹 王忠群 王 博	84
病例 15	美学区连续多牙缺失的种植修复·····	魏洪波 韩 颖 谢 超	89
病例 16	应用软组织塑形及骨增量技术行美学区种植·····	李点典	96
病例 17	上颌美学区不翻瓣即刻种植修复·····	马晓妮 徐 欣 李晓茜	100
病例 18	前牙美学区厚牙龈生物型即刻种植即刻修复 ·····	王 鹏 陈 砾 高 明 等	104
病例 19	美学区单牙不翻瓣即刻种植即刻修复 1 例·····	任明明 肖慧娟 柳忠豪	109
病例 20	上颌前牙区即刻种植与美学修复·····	杨海青 黄征难 徐晓华 等	116
病例 21	即刻种植即刻修复技术在前牙区种植修复中的应用 ·····	李 昕 赵佳明 曲 哲 等	120
病例 22	美学区即刻种植的探讨·····	周 勇	128
病例 23	上颌前牙区种植临时过渡义齿对牙龈的诱导·····	李峥嵘 施 斌	133
病例 24	前牙美学区不翻瓣即刻种植与牙龈诱导的联合应用 ·····	卢海宾 张雪洋 刘卫平 等	140
病例 25	前牙区埋伏牙合并牙瘤同期种植病例·····	钱文涛 张晓虎 张 瑛 等	145
病例 26	颌间距过短患者美学区连续缺失的种植美学修复 ·····	舒林径 谭 震 宫 革	150
病例 27	即刻种植即刻修复联合牙龈诱导修复上颌前牙缺失 ·····	黄海云 周 芹 姜宝岐 等	157
病例 28	CGF 及改良马里兰桥应用于美学区重度骨缺损的种植修复方案 ·····	林臻彦 孙 蕾 吴熙凤 等	162

病例 29	塑造最美的“腰线”——前牙即刻种植即刻修复	陈立 周建锋 刘晓强 等	169
病例 30	上颌前牙美学区不翻瓣即刻种植	李军 王丽萍 曾妃菲	175
病例 31	上颌左侧中切牙即刻种植即刻修复 1 例	陆轩 曲哲	180
病例 32	上前牙连续外伤不翻瓣即刻种植即刻修复的美学效果观察	谢强 马全詮 田陶然 等	189
病例 33	美学区连续多牙缺失应用过渡义齿进行牙龈诱导成形	黄雁红	199
病例 34	上颌前牙区早期种植美学修复	兰晶 刘金 夏玉兰 等	207
病例 35	前牙种植美学修复	罗晨晨	213
病例 36	改良牙槽嵴顶结缔组织转瓣技术在上颌前牙美学区的应用	朱震坤 孙睿男 徐欣	218
病例 37	即刻种植伴即刻修复对比延期种植伴即刻修复 1 例	陈娅倩 袁珊珊 杨阳 等	222
病例 38	前牙种植修复牙龈成形效果病例报道	王娜 曲哲	227
病例 39	上前牙区微创骨劈开同期植入种植体 1 例	谢孟 周冯娟 段晓波 等	234
病例 40	骨劈开技术并同期植入种植体在上颌前牙美学修复中的应用	胥一尘 李晋蒙 罗维佳 等	241
病例 41	CGF+ 骨粉颗粒联合牙龈诱导成形技术在前牙美学区种植修复的应用	徐昊 赵保东 赵威 等	249
病例 42	1 例前牙即刻种植即刻修复的美学效果评价	赵佳明 曲哲 关昌俊 等	254
病例 43	美学区单颗牙不翻瓣早期种植与即刻修复 1 例	夏婷 施斌	263
病例 44	上颌前牙慢性炎症区即刻种植即刻修复的美学效果观察	田陶然 谢强 马全詮 等	269
病例 45	美学区种植修复的分阶段治疗	于惠	277
病例 46	左上颌中切牙不翻瓣即刻种植即刻修复	张翔 曲哲	284
病例 47	前牙种植修复中软硬组织保存的序列治疗	周建锋 刘晓强 崔凤娟 等	289
病例 48	上颌中切牙即刻种植即刻修复	刘晓强 葛严军 周建锋 等	293
病例 49	环形植骨在美学区种植的应用	王忠群 王博 赵江红	298
病例 50	上颌美学区牙槽嵴保存后延期种植	倪杰 张玮	303
病例 51	临时修复体在上前牙即刻种植即刻修复病例中对美学效果的影响	张陶 傅娜 林云锋	308

第二章 数字化种植治疗 (CAD/CAM in Implant Therapy)

病例 52	数字化外科技术引导的下颌骨缺损个性化修复重建	章臻 潘巨利 陈溯 等	321
病例 53	“下颌无牙颌”伴小口畸形的双导板即刻种植、固定修复和随访	李岩峰 胡品 韩奕诗 等	329
病例 54	上前牙多牙缺失、间隙过大伴骨量不足的数字化种植治疗	朱一博 毛红	336

病例 55	计算机辅助个性化导板联合球钻定位牙龈环切刀牙种植术·····	汤雨龙	341
病例 56	CAD/CAM 技术应用于上颌牙列缺失患者种植固定修复病例 ·····	朱青青 吴豪阳 郝蕊	347

第三章 牙列缺失的种植治疗 (Implant Prosthetics for Edentulous Patient)

病例 57	上颌单牙列即刻种植即刻修复·····	张翔 曲哲	355
病例 58	3D 打印全口混合型桥体修复上下颌极限骨吸收病例的种植新方案 ·····	吴庆庆 曹聪 黄艾等	362
病例 59	即刻负荷在上颌严重萎缩牙列缺失患者中的应用 ·····	陈昭昭 罗维佳 李晋蒙等	368
病例 60	牙列缺失种植美学修复病例报道·····	王德东 王忠群 郝蔚玮	376
病例 61	Locator 种植覆盖义齿修复下颌牙列缺损合并附着龈增宽术 ·····	陈庆生 龚正伟 李小凤	381
病例 62	下颌多颗牙缺失的种植固定修复·····	杨苗苗 曲哲 刘宁	385
病例 63	上颌 All-on-4 即刻种植即刻修复 1 例·····	赵佳明 曲哲 谢智敏	389
病例 64	全口种植固定修复 1 例——氧化锆支架 + 铸瓷全冠 ·····	葛严军 张磊 李晓利等	401
病例 65	预留龈外展隙的即刻种植固定修复体 1 例·····	周震 王春先	407
病例 66	即刻负重种植固定义齿修复牙列缺失的临床推广应用 ·····	苏媛 周磊 张雪洋等	413
病例 67	下颌牙列缺失的种植即刻修复·····	兰晶 王昱 夏玉兰等	419
病例 68	无牙下颌种植 CAD/CAM 纯钛支架聚合瓷固定修复·····	张翔 曲哲	425

第四章 口腔种植临床研究 (Clinical Research of Implant Dentistry)

病例 69	Locator 种植覆盖义齿的临床疗效观察及失败病例分析 ·····	杨晶 张健 朱甄慧等	435
病例 70	种植体支持式固定义齿即刻负荷：下颌后牙同颌分区临床对照试验 ·····	肇丹 周冯娟 郑小菲等	443
病例 71	唇（颊）侧骨板缺损区行不翻瓣即刻种植的临床研究 ·····	段晓波 周冯娟 肇丹等	453
病例 72	应用 β -磷酸三钙联合脱细胞真皮基质进行拔牙位点保存及种植的临床研究 ·····	王立军 孙林 刘露露等	460
病例 73	侧壁开窗法上颌窦底提升术同期与分期种植的回溯性对比研究 ·····	沈意涵 吴轶群 黄伟等	467
病例 74	上前牙即刻种植即刻修复的临床观察·····	刘玉洁 郑小菲 肇丹等	475
病例 75	初期负重对种植体周围骨组织影像学变化的个案报道 ·····	胡文龙 李幼华 钱智溢	482
病例 76	鳍状种植体在后牙区即刻种植的临床效果评价 ·····	周冯娟 肇丹 刘玉洁等	486

病例 77	Choukroun 富血小板纤维蛋白在伴有慢性根尖病变的前牙美学区即刻种植中的应用	许力心	494
病例 78	GBR 技术对软硬组织丰满度维持的作用研究	文 勇 刘 韡 张云鹏 等	499

第五章 骨增量 (Bone Augmentation)

病例 79	侧壁开窗上颌窦底提升术联合 CGF 技术同期种植体植入	王 娜 曲 哲	509
病例 80	上颌前牙区联合应用钛网和 Bio-Gide® 生物膜进行 GBR 后行种植美学修复	张玉峰 夏 婷 张 巧 等	515
病例 81	改良骨劈开夹心植骨联合延期种植在上前牙连续水平骨量严重缺损案例中的应用	马全詮 谢 强 田陶然 等	523
病例 82	基于软硬组织增量技术与微创理念的前牙种植修复	陈 立 周建锋 刘晓强 等	535
病例 83	下颌升支外斜线取骨钛网辅助 Onlay 植骨及上颌前牙区美学修复 1 例	龚 婷 杨 阳 曹 聪 等	543
病例 84	Onlay 植骨术联合 GBR 技术应用于严重牙槽嵴萎缩患者的病例报道	陈肖依 何福明 王慧明	552
病例 85	髂骨游离移植在上颌骨缺损种植中的应用	李建平 郑新春 杨 蕊	559
病例 86	单侧垂直骨劈开和 GBR 在骨壁过薄 (<3mm) 牙位联合应用并同期种植 1 例	梁 晋 徐 欣 齐梦星	564
病例 87	前牙美学区 Onlay 植骨联合 GBR 行骨增量术后种植修复治疗	雷文龙 施 斌	569
病例 88	美学区种植失败后应用 SHELL 技术、3.5mm 窦嵴距保留囊肿穿牙槽嵴顶上颌窦底提升术、后牙即刻种植伴大直径愈合帽修复的复杂病例 1 例	王天璐 曹 聪 朱宸佑 等	575
病例 89	下颌前牙区狭窄牙槽嵴外置法植骨种植修复病例 1 例	吴佳伟 张帅玉	585
病例 90	1 例钛网联合腭部带蒂结缔组织瓣重建种植体周围裂开型骨缺损	窦晓晨 刘 鑫 何家才	591
病例 91	咀嚼功能区骨组织缺损分阶段重建后种植治疗的临床病例报道	李点典	596
病例 92	上颌骨囊肿摘除伴位点保留延期植入种植体的种植修复病例 1 例	马晓妮 徐 欣 李晓茜	600
病例 93	上颌双侧中切牙拔牙位点保存、延期 (IV 型) 种植	庄贤安 张帅玉	605
病例 94	上颌窦底外提升植骨术同期种植体植入 1 例	姜焕焕 柳忠豪	612
病例 95	侧壁开窗上颌窦底提升术后延期种植修复	李 麒 姜宝岐 隋岩军 等	616
病例 96	侧壁开窗上颌窦底提升术联合引导骨再生术同期种植 1 例临床报道	何 晶 邓春富 赵宝红 等	620
病例 97	多数牙先天缺失伴骨量严重不足的种植修复	李晋蒙 滕 飞 陈昭昭 等	626
病例 98	后牙缺失的种植义齿修复——CGF 在上颌窦底提升术中的应用	杨苗苗 曲 哲 宋超英	633

病例 99	即刻种植联合微创环钻穿牙槽嵴顶上颌窦底提升技术的应用：病例报道 1 例周冯娟 肇 丹 刘玉洁 等	637
病例 100	外置式植骨联合即刻修复在前牙种植美学修复中的应用赵佳明 曲 哲 周立冬 等	642
病例 101	环状植骨在前牙缺失且三维骨量不足中的应用.....陈斌科	650
病例 102	短种植体在上颌后牙区骨量严重不足时的应用李 平 黄 娜 王远勤 等	655
病例 103	上颌前牙美学区二壁骨缺损应用 GBR 加钛网固定同期植入种植体哈孜亚·哈斯木 彭 琳	661
病例 104	CGF 在侧壁开窗上颌窦底提升中的应用.....刘明丽 曲 哲 周立冬	669
病例 105	二期手术同期行游离龈移植术用于 1 例严重萎缩牙列缺失种植修复的附着龈 增宽.....杨 烁 徐淑兰 周 磊 等	675
病例 106	钛网在上前牙唇侧骨板垂直向缺损的种植病例中的应用傅 娜 张 陶 邓舒文 等	679
病例 107	VIP-CT 瓣修复上颌美学区大量软组织缺损病例报道王欣欣 郭吉来 崔传江	687
病例 108	美学区三维骨缺损早期种植即刻修复的病例报道.....李 率	693

第六章 多学科综合治疗

(Multi-disciplinary and Comprehensive Treatment in Implant Dentistry)

病例 109	牵引助萌增量位点软硬组织种植修复 1 例随访 5 年报道吴王喜 陈筑苏 刘从华 等	699
病例 110	多学科联合前牙美学区种植义齿修复 1 例临床报道江鹭鹭 邓春富 赵宝红	705
病例 111	正颌手术辅助口底血管畸形术后种植修复病例报道谢千阳 徐光宙 王旭东	711
病例 112	种植体植入移植骨瓣修复下颌骨缺损的对比研究周文洁 王 凤 黄 伟 等	715
病例 113	牙列缺损的多学科联合治疗.....王春先 周 震	723
病例 114	穿牙槽嵴上颌窦底提升同期种植——牙齿重度磨耗拌牙列缺损的综合治疗王鹏来 李晓飞 牛文芝 等	729
病例 115	以重叠腓骨皮瓣合并立即人工种植体种植术应用于下颌骨肿瘤切除后口腔功 能重建的评估.....张阳明 魏福全	734
病例 116	1 例先天性恒牙缺失患者的正畸—种植联合治疗徐 昊 赵保东 王 雷 等	740
病例 117	正畸、种植多学科前牙美学区序列治疗中的牙周处理刘 宇 牛晓雯 林松杉 等	746
病例 118	1 例先天性上颌尖牙缺失患者的正畸—种植联合治疗.....王 娜 曲 哲	753

第七章 口腔种植新技术 (New Techniques in Implant Dentistry)

病例 119	新型穿牙槽嵴顶上颌窦底提升术骨凿及改良穿牙槽嵴顶上颌窦底提升术	763
	楚德国	
病例 120	显微技术在种植体周附着龈增宽术的临床应用体会	769
	容明灯 张雪洋 刘卫平 等	
病例 121	Reamer 钻介导下经牙槽嵴顶行上颌窦闭合式液压提升术——14 例临床病例的报道	775
	左 军 唐瞻贵 谢晓莉 等	
病例 122	后牙即刻种植创新性预备种植窝及运用个性化愈合帽 1 例	783
	胡 琛 李宏玲 高邵静雅 等	
病例 123	改良法多根磨牙拔牙前牙根间种植窝预备即刻种植病例	789
	丁宇翔 刘 平 张林林 等	

第八章 口腔种植并发症处理 (Complications Management in Implant Dentistry)

病例 124	活动性逆行性种植体周围炎伴上颌窦炎 1 例	797
	贾洪宇 林海燕 王仁飞 等	
病例 125	上颌窦侧壁开窗植骨种植后继发上颌骨囊肿 1 例	801
	王豪伟 黄 伟 吴轶群	808
病例 126	上颌前牙美学区种植失败位点再植入病例的思考	813
	王庆福 张 健	
病例 127	种植体周围炎再生性治疗 1 例	
	罗 维	

第一章 美学区种植

(Implant Therapy in the Esthetic Zone)

概 述

近年来, 诊断和治疗技术的显著进步, 极大地促进了种植治疗的可预期性。许多研究中心的证据显示, 无论是在牙列缺失还是牙列缺损的患者中, 种植体支持的修复方式都具有较高的存留率和成功率。然而, 从美学和功能的角度来看, 许多临床医生并未能获得理想的效果。大部分种植体相关研究, 都着眼于种植体行使功能的年限和种植体周的骨反应。这些因素固然很重要, 但是对于上颌前牙“美学区”来说, 这些仅仅是成功标准的一部分。在这个区域, 美学效果是患者和临床医生最为关注的问题。临床上, 尽管医生为种植体的功能和美学做出了最大的努力, 但最终的修复效果往往都难以达到患者的期望值。这主要归咎于, 患者的期望值与临床上达到的实际效果之间缺乏一致性。目前的研究团体都致力于美学效果的研究, 特别是影响可预期美学效果的关键因素。

从美学的角度上看, 前牙区是最关键的区域, 从牙龈与牙槽骨的结构来看, 前牙区也是最复杂的区域。前牙区常常还伴有软硬组织的缺损, 更是增大了治疗的风险。如今, 对于美学区种植修复, 在制定合理的治疗计划时, 对于非常规治疗计划中可能发生的问题, 临床医师要做到心中有数。

本章收录的优秀病例涉及范围广, 从单个牙的缺失到多个前牙的缺失, 通过种植外科、修复和技工工艺的密切结合, 获得了理想的美学效果, 值得同道借鉴。

美学区单牙缺失伴软硬组织重度缺损的种植修复

谢超¹ 韩颖² 秦磊¹

1. 第四军医大学口腔医院口腔种植科

2. 第四军医大学口腔医院口腔修复科

摘要

目的：针对一例美学区单牙缺失伴软硬组织重度缺损患者的综合序列治疗，探讨其中种植修复的方法及临床效果。**方法：**患者为22岁年轻女性。右上颌中切牙因埋藏阻生拔除后，利用正畸治疗恢复前牙正常咬合关系和合适的缺牙间隙。因为埋藏牙的缘故，缺牙区牙槽骨和软组织重度缺损，牙槽嵴顶软组织瘢痕明显，附着龈宽度不足。种植外科阶段：采用颞部取块状自体骨联合人工骨（Bio-Oss®）行骨增量手术，重建缺牙区唇侧和腭侧的骨质缺损区，同期切取上腭部游离上皮结缔组织，进行软组织增量。半年后，植骨块完全成活，腭向位植入一颗种植体（Straumann®, Bone Level），再次切取另一侧上腭部游离上皮结缔组织，进行二次软组织增量。半年后，种植体骨结合完成，二期手术，“U”形瓣小切口，利用愈合基台，牙龈初步塑形。种植修复阶段：利用钛合金临时基台，制作种植体支持式复合树脂暂时冠（聚合瓷，Ceramage），进行软组织压迫塑形3个月，获得与邻牙协调的软组织外形，利用无创的片段贴面技术，改变缺牙区相邻自然牙冠的颈部外形，成功关闭黑三角间隙。最终，制作个性化全瓷基台一体冠（螺丝固位），完成最终修复。**结果：**颞部取骨 Onlay 植骨术很好地恢复了缺牙区严重骨缺损；两侧腭部上皮结缔组织移植术显著增加了缺牙区的软组织缺损；利用暂时冠的非手术式的软组织压迫塑形获得了与邻牙协调一致的软组织外形；片段贴面技术的引入，通过改变邻牙外形，成功地消除了种植牙近远中侧的局部微小黑三角间隙；充足的骨量，保证了种植体在理想的位置植入，并最终确保了最终螺丝固位的全瓷基台一体冠的设计和理想修复效果。最终修复体外形自然，色泽逼真，牙龈形态自然、健康。患者对于最终的修复效果十分满意。**结论：**针对美学区单牙缺失伴软硬组织重度缺损的治疗，综合应用正畸、种植外科、种植修复和牙周显微外科等技术，制定缜密的治疗计划，有计划、有目的地实施相应的治疗手段，那么利用种植修复技术恢复这类缺牙是可以获得功能和美观的统一与成功。

美学区的种植修复一直是种植领域的最具挑战性的工作。充足的骨量是美学区种植成功的基础，充足并且健康的软组织确是能否完成红色美学成功的关键。然而由于拔牙后牙槽骨萎缩、外伤、囊肿、根尖周病变通常会导致牙槽骨骨量不足，针对种植修复的骨增量的方法有多种，如引导骨再生、骨劈开、外置式植骨术等。外置式植骨（Onlay 植骨）因为可以使得萎缩牙槽骨在水平向和（或）垂直向上增加骨量的特点，成为解决牙槽骨严重缺损的行之有效的方法。本病例采用颞部取骨联合人工骨用于治疗美学区单牙缺失伴软硬组织重度缺损的患者，同时利用牙周软组织增量技术和超薄片段贴面修复技术完成红色美学修复，获得了种植美学修复的成功。

一、材料与方法

1. 病例资料 患者，女性，22岁，无不良嗜好，全身情况良好。主诉：上颌前牙先天缺失。现病史：患者自诉乳牙换恒牙时，上颌前部一颗门牙缺失，未行义齿修复。因前牙缺失，影响美观、社交和发音，来我院就治疗。既往史：患者平素体健，否认其他疾病史，否认药物过敏史和传染病史。口腔检查：口内上颌右侧中切牙缺失，缺牙区无修复间隙。上颌右侧侧切牙近中倾斜，近中切角与上颌左侧中切牙相接触。上颌中线偏右，上下中线不一致，前牙对刃颌。口腔卫生不佳，上颌右侧侧切牙牙龈缘色红，质脆，触之易出血（图

1-1)。

影像学检查：曲面体层放射线片显示：上颌右侧中切牙牙埋藏阻生，牙根弯曲，压迫上颌右侧侧切牙牙根偏向远中。上颌右侧中切牙埋藏牙周围低密度影像（图 1-2）。诊断：①上颌右侧中切牙埋藏阻生；②错颌畸形。

2. 治疗方案

- (1) 拔除上颌右侧中切牙埋藏牙（正畸科会诊后意见）。
- (2) 正畸治疗（排齐牙列，开辟上颌右侧中切牙牙间隙，恢复前牙正常覆殆覆盖关系）。
- (3) 正畸结束后确定上颌右侧中切牙缺牙种植修复方案。

3. 治疗过程

- (1) 种植前正畸治疗（这一部分由我院正畸科吴晓雪医生完成）

①拔除上颌右侧中切牙埋藏牙及上颌右侧第一前磨牙。

②全口固定直丝弓矫治器，排齐上牙列，远移上颌右侧尖牙、上颌右侧侧切牙，开辟上颌右侧中切牙牙间隙，唇展上前牙。

③排齐下颌后牙牙列，纠正上颌中线不齐。

经过 1 年半完成上述正畸治疗，转入种植治疗阶段。

(2) 种植治疗阶段

①口腔检查：口内上颌右侧中切牙缺失，缺牙区近远中间隙约 10mm，唇侧牙槽嵴凹陷明显，牙槽嵴顶宽度不足 5mm。缺牙区牙槽嵴顶软组织瘢痕明显，附着龈宽度不足。口腔卫生不佳，全口多数牙齿龈缘色鲜红，质脆，触之易出血（图 1-3）。

②影像学检查：CBCT 检查显示，上颌右侧中切牙缺失，缺牙区牙槽骨萎缩，唇侧凹陷明显，牙槽骨嵴顶唇舌向厚度不足 3mm。牙槽突中部有 2 处骨质缺损区，腭侧呈现大面积低密度影像（图 1-4）。

4. 种植治疗方案

- (1) 前牙骨增量（Onlay 植骨），恢复牙槽骨宽度。
- (2) 软组织增量，恢复软组织量和质地，为红色美学修复创造基础。
- (3) 种植义齿修复右侧上颌中切牙。

5. 种植治疗过程

(1) 第一阶段 Onlay 植骨

①测量骨缺损：先在受骨区做梯形切口，全层翻瓣，显露植骨床，测量所需植骨块的大小（图 1-5）。

②颈部取骨：下颌切牙区膜龈联合下 3mm 处水平切开黏骨膜，翻瓣，根据测量数据，距离下颌牙根尖下 5mm 的安全区内，利用超声骨刀截取 10mm×18mm 大小皮质骨块，口外切割成两块（10mm×10mm 和 8mm×10mm 大小），静置于生理盐水中待用。

③固定骨块：受骨区骨面钻若干滋养孔，稍修整两移植骨块，用 1.5mm×10mm 的钛钉固定于 11 牙位牙槽突唇侧面和腭侧面（图 1-6）。

④植人工骨联合 GBR 技术：将修整植骨块所余骨屑与人工骨（Bio-Oss®）混合后，充填于植骨块周边间隙（图 1-7），植骨区覆盖双层可吸收生物膜（Bio-Gide®）（图 1-8）。

⑤软组织增量：在患者左上颌腭部切取一块约 8mm×15mm 大小的游离上皮结缔组织（图 1-9），在上颌右侧中切牙唇侧软组织瓣充分减张的基础上，将游离结缔组织固定于唇侧软组织瓣，并缝合固定于牙槽嵴顶，严密关闭伤口（图 1-10）。

⑥术后影像检查：术后 CBCT 影像显示，牙槽嵴宽度大量扩增，植骨块固定好（图 1-11）。

⑦植骨术后复查：植骨术后 2 个月复查，上颌右侧中切牙软组织完全愈合，唇侧凹陷消失，牙槽嵴顶唇舌向宽度显著增加（图 1-12）。

(2) 第二阶段种植体植入

①6 个月后患者复诊，上颌右侧中切牙牙龈健康，相比 2 个月复查时期，软组织高度稳定（图 1-13）。CBCT 影像显示：植骨区成骨效果好，移植骨块与受骨区牙槽骨完全融为一体，牙槽骨宽度显著增加（图 1-14）。

②上颌右侧中切牙嵴顶横行切口，增加上颌右侧尖牙远中的附加切口，全层翻瓣，显露术区，可见成骨效果好，唇舌侧移植骨块与牙槽突完全融合为一体，3 颗钛钉稳固，头端高于植骨床，拧出钛钉（图 1-15）。

③常规植入种植体（Straumann®, Bone Level, Φ4.1mm×12mm）（图 1-16）。

④二次软组织增量：考虑到上颌右侧中切牙角化牙龈量不足，附着龈宽度狭窄，相邻牙牙龈乳头退缩，建议患者再次进行软组织增量术。征得患者同意后，于患者右上颌腭侧牙龈（上颌右侧侧切牙近中至上颌右侧第一磨牙近中），切取约8mm×18mm大小游离上皮下结缔组织（图1-17）。

⑤将游离结缔组织瓣缝合固定到上颌右侧中切牙唇侧软组织瓣（图1-18）。唇侧固位螺丝钉取出后骨凹陷区，少量植骨（Bio-Oss®），覆盖单层生物膜（Bio-Gide®）（图1-19）。严密缝合伤口：上颌右侧中切牙（水平交叉褥式缝合+双吊索缝合）；上颌右侧侧切牙，上颌右侧尖牙龈乳头（垂直褥式缝合）；上颌右侧尖牙远中附加切口（间断缝合）（图1-20）。

⑥术后影像检查：术后根尖放射线片显示种植体植入位置好（图1-21）。

⑦种植体植入后复查：种植体植入后3周复查，上颌右侧中切牙和上颌腭部伤口初步愈合。上颌右侧中切牙槽嵴顶宽度明显增加，软组织量增厚明显（图1-22）。

(3) 第三阶段二期手术

①6个月后患者复诊，CBCT影像显示种植体骨结合完成，种植体唇侧骨板厚度大于2mm（图1-23）。口内上颌右侧中切牙缺牙区牙龈健康，角化牙龈量显著增加，色泽、质地良好（图1-24）。

②上颌右侧中切牙牙槽嵴顶，“U”形瓣切口，暴露种植体螺丝帽，更换愈合帽，进行牙龈初步塑形（图1-25）。

(4) 第四阶段修复阶段（过渡义齿修复）

①种植体支持式临时冠牙龈塑形。愈合帽塑形2周后，常规取模，在工作模型上修整硅橡胶牙龈外形，安装钛合金临时基台，预备后，提交技工，根据口内比色照片，制作种植体支持的复合树脂暂时冠（聚合瓷）（图1-26）。口内进行牙龈的压迫塑形，注意咬合调整。

②种植体支持临时冠佩戴3个月后，牙龈塑形完成，牙龈形态良好，色泽健康，龈缘外形与邻牙接近一致（图1-27）。

(5) 第五阶段最终修复阶段

①个性化印模：口外复制种植体支持暂时冠的穿龈部分的形态，制作个性化取模柱，通过个性化印模技术，准确地转移种植体位置关系和穿龈过渡区牙龈形态到工作模型上（图1-28）。

②片段贴面修复：经过前期的骨增量和两次软组织增量，为后期的修复创造了良好的基础。然而，遗憾的是，由于相邻牙齿（上颌右侧侧切牙，上颌左侧中切牙）的外形（尖圆形），以及其牙根近中侧牙槽骨高度的缺失，致使无论种植修复体外形如何调整，也无法完成牙冠两侧牙龈乳头的完全充盈。结合生物学宽度的深刻认识，即使通过后期牙周显微外科技术，进行再次软组织增量，试图恢复龈乳头的充盈，可能也是徒劳无益的。基于以上认识，医患双方充分沟通后，决定利用修复技术解决此问题。最终选择了遵循最小干预原则的，不磨削邻牙的技术，利用片段贴面改变相邻牙齿局部外形，以关闭黑三角间隙（图1-29和图1-30）。

③个性化基台一体冠修复（图1-31）：根据个性化印模制取的工作模型，制作个性化基台一体冠，最终修复体采用螺丝位方式，避免了粘结剂存留的问题。准确地戴入口内，咬合调整，种植保护殆，主要目的是消除种植体系统所受侧向力。

④影像学检查：戴牙后根尖片显示，种植牙冠完全就位，种植体骨结合好。与治疗各个时期影像相比，种植体周围牙槽骨在种植体负荷后骨高度变化不明显，呈现正常的骨改建过程（图1-32）。

(6) 第六阶段术后随访：患者最终戴牙7个月后复诊，种植修复体完好，种植牙周软组织与相邻牙齿牙龈健康。种植牙冠近远中龈乳头充盈，唇侧牙龈缘高度稳定，美学效果良好（图1-33）。CBCT影像显示，种植体唇侧骨板厚度稳定在2mm左右（图1-34）。

二、结果

治疗完成后，种植修复体外形自然，色泽逼真，牙龈形态自然、健康。患者对于最终的修复效果十分满意（图1-35）。

三、讨论

本病例从接诊到最终完成，一共历时3年多（正畸治疗耗时1年半，种植、牙周、修复综合治疗超过1年半）。这个病例应用的主要技术有：直丝弓矫治技术、骨增量技术（Onlay植骨）、牙周显微外科技术（游离上皮下