

Vanini Mangani
Klimovskaia

前牙微创美学修复

Conservative restoration of anterior teeth

Vanini Mangani 原著
Klimovskaia

周 锐 主译

前牙微创美学修复

Conservative restoration of anterior teeth

Vanini Mangani
Klimovskaia 原著
周 锐 主译

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

TITLE:The conservative restoration of anterior teeth

AUTHOR:Vanini,Mangani,Klimovskaya

Copyright by ACME

©2015, 简体中文版权归辽宁科学技术出版社所有。

本书由ACME授权辽宁科学技术出版社在中国独家出版简体中文版本。著作权合同登记号: 06-2014第121号。

版权所有·翻印必究

图文编辑

肖 艳	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	潘峻岩	秦红梅	沈玉婕	陶 冶	孟 华		

图书在版编目(CIP)数据

前牙微创美学修复 / (意)瓦尼尼(Vanini,L.),
(意)曼加尼(Mangani,F.), (意)克里莫夫斯卡
(Klimovskaia,O.) 主编; 周锐主译. —沈阳: 辽宁科学技术出
版社, 2015.4

ISBN 978-7-5381-9140-0

I. ①前… II. ①瓦… ②曼… ③克… ④周… III. ①牙
体—修复术 IV. ①R783.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第035825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29号 邮编: 110003)

印刷者: 利丰雅高印刷(深圳)有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 240mm×320mm

印 张: 48.75

插 页: 4

字 数: 1000千字

出版时间: 2015年4月第1版

印刷时间: 2015年4月第1次印刷

责任编辑: 陈 刚 殷 欣

封面设计: 袁 舒

责任校对: 赵 治

书 号: ISBN 978-7-5381-9140-0

定 价: 898.00元

投稿热线: 024-23280336

邮购热线: 024-23284502

E-mail: cyclonechen@126.com

http://www.lnkj.com.cn

目录

Contents

第一部分

第1章	治疗计划	18
1.1	美学牙科与美容牙科	20
1.2	修复方案选择的指导参数	24
1.3	活髓牙和死髓牙的修复治疗方案	34
1.4	修复材料的选择	54
1.5	美学牙科中的沟通	66
1.6	临床病例	74
	参考文献	96
第2章	牙科色彩学	98
2.1	颜色的物理特性	100
2.2	颜色与牙体组织	104
2.3	牙本质	107
2.4	荧光性	112
2.5	牙釉质	117
2.6	乳光性	131
2.7	牙科色彩判定	136
	参考文献	162
第3章	复合树脂和粘接	164
3.1	复合树脂	166
3.2	洞形制备及边缘处理	172
3.3	窝洞的粘接和垫底	205
3.4	牙科粘接	209
3.5	牙釉质-复合树脂间的粘接	228
3.6	牙本质-复合树脂间的粘接	230
3.7	复合树脂-复合树脂间的粘接	238
3.8	聚合	244
	参考文献	251
第4章	分层堆塑技术	256
4.1	解剖与分层	258
4.2	解剖式/自然分层堆塑	268
4.3	Ⅲ类洞分层堆塑	290
4.4	Ⅳ类洞分层堆塑	294
4.5	Ⅴ类洞分层堆塑	310
4.6	唇侧贴面分层堆塑	313
4.7	大面积缺损的分层堆塑	316
4.8	牙间隙分层堆塑	320
4.9	再现“加强”效果	328
4.10	再现“乳光”效果	346
4.11	再现“特征”效果	368
4.12	再现天然切牙的复合树脂牙	390
	参考文献	408

第二部分

第5章	口腔修复中的牙齿形态	412
5.1	牙齿形态与微笑	414
5.2	牙齿尺寸	420
5.3	牙齿轮廓	424
5.4	牙齿表面	430
5.5	复合树脂修复的精修、抛光和上亮	438
5.6	复合树脂表面的处理	447
5.7	复合树脂修复体的老化	454
5.8	复合树脂修复的维护	463
	参考文献	474
第6章	间接修复	476
6.1	间接修复的适应证	478
6.2	前牙牙冠折裂的流行病学	483
6.3	嵌体的设计	486
6.4	高嵌体的设计	528
6.5	贴面的设计	552
6.6	粘接冠的设计	602
	参考文献	632
第7章	美学与牙龈结构	634
7.1	牙龈外形与修复体边缘	636
7.2	牙龈外形与龈乳头	664
7.3	牙龈外形与粘接修复体	696
	参考文献	726
第8章	活髓牙和死髓牙的漂白	728
8.1	牙齿变色	730
8.2	牙齿变色的治疗方法	735
8.3	活髓牙漂白	737
8.4	微研磨	750
8.5	死髓牙漂白	754
8.6	重度变色牙的修复	759
8.7	漂白的并发症	767
8.8	远期效果和维护	771
	参考文献	776

第一部分

PART ONE

前牙微创美学修复

Conservative restoration
of anterior teeth

Vanini Mangani
Klimovskaia 原著
周 锐 主译

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

TITLE:The conservative restoration of anterior teeth
AUTHOR:Vanini,Mangani,Klimovskaya
Copyright by ACME

©2015，简体中文版权归辽宁科学技术出版社所有。
本书由ACME授权辽宁科学技术出版社在中国独家出版简体中文版本。著作权
合同登记号：06-2014第121号。
版权所有·翻印必究

图文编辑

肖 艳 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 潘峻岩 秦红梅 沈玉婕 陶 冶 孟 华

图书在版编目（CIP）数据

前牙微创美学修复 / （意）瓦尼尼（Vanini,L.），
（意）曼加尼（Mangani,F.），（意）克里莫夫斯卡
（Klimovskaia,O.）主编；周锐主译. —沈阳：辽宁科学技术出
版社，2015.4
ISBN 978-7-5381-9140-0

I. ①前… II. ①瓦… ②曼… ③克… ④周… III. ①牙
体—修复术 IV. ①R783.3

中国版本图书馆CIP数据核字（2015）第035825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29号 邮编：110003）
印 刷 者：利丰雅高印刷（深圳）有限公司
经 销 者：各地新华书店
幅面尺寸：240mm × 320mm
印 张：48.75
插 页：4
字 数：1000 千字
出版时间：2015 年 4 月第 1 版
印刷时间：2015 年 4 月第 1 次印刷
责任编辑：陈 刚 殷 欣
封面设计：袁 舒
责任校对：赵 治

书 号：ISBN 978-7-5381-9140-0
定 价：898.00 元

投稿热线：024-23280336
邮购热线：024-23284502
E-mail:cyclonechen@126.com
http://www.lnkj.com.cn

译者名单

Translator

主 审

刘伟才 葛 晶

主 译

周 锐

副主译

闫 峻 丁大伟

参 译

何桐锋 赵廷旺 吕 涛

王方福 侯鉴洲 梁 栋

王义勇 曹敬子 刘保国



周锐 2001年毕业后一直从事临床工作，2004—2005年北京大学口腔医院深造修复与牙体牙髓专业。2010年前往德国学习瓷修复美学，2011年前往韩国学习种植学，2013年前往美国洛杉矶UCLA深造修复美学，Lomalinda大学深造种植外科。2014年分别前往意大利罗马大学师从Francesco Mangani教授学习树脂美学，并在Lorenzo Vanini教授诊所和意大利GENOVA MICERIUM公司学习树脂材料学。2015年参加美国USC大学学习修复美学。2009—2015年分别担任医学网讲师，瑞士康特公司讲师，意大利美塑中国固琦公司讲师，芬兰LM公司讲师，西藏雅博仕口腔医院院长，北京惠美佳口腔院长。

序

Presentations

在我准备为《前牙微创美学修复》——意大利学派最优秀的修复学医生Lorenzo Vanini、Francesco Mangani和Olga Klimovskaia的新书作序时，快速浏览之后，我的第一印象就是此书内容翔实，附有大量图像和临床病例，是一本不可多得的好书。细细研读之后越发证实了第一印象，书中所载的每一个案例都值得品读一番。

本书对病例的整个治疗过程，都采用丰富的图像资料和多种不同的修复技术进行呈现，虽然看起来任务艰巨，但笔者们完成得近乎完美。

本书的主题也是当前的时尚美学修复。这是当前牙科学的一个重要分支，也是众多患者的诉求。这个牙科分支是患者的紧迫需求与传统牙科学激烈碰撞而产生的，特别是意大利美学风格对于可预测的修复结果有强烈的追求。

前牙区的修复对牙医来说是个高风险地带，因为修复体的每一个细节都清晰可见。一个小小的失误就会导致修复失败而每次成功都是奇迹。

过去的技术手段不支持前牙区的复杂病例修复，但是今天，新材料的出现能够解决前牙修复的问题。

但是只有材料是远远不够的，理想的修复效果需要标准化的治疗技术和程序，我们称之为高级仿生分层修复技术。这本书充分展现了微创牙科已有的优秀的科学诊疗方法。同时本书也聚焦于清晰地诊疗程序研究和牙科新材料的研发。

本书的另一大看点是笔者加入了很多详细的病例和分析，对我们这些不断追求卓越的医生有重要的帮助和参考价值，也鞭策我们不断提高知识和执业水准。

Dr Giovanni Dloci

COLLEGIO DEI DOCENTI DI ODONTOIATRIA 院长

我非常愉悦并骄傲地为Lorenzo Vanini与其合笔者Francesco Mangani、Olga Klimovskaia的新书作序。Lorenzo在多年的工作中收集了海量的临床资料，笔者对此进行了长期、深度编撰而成此书，如今终于出版发行以飨读者。

与Lorenzo的长期友谊使我心生欣慰；曾经的一段时期，Lorenzo视我为师，这也是我骄傲的由来。我时常记起Lorenzo在课堂上全神贯注的紧随我的临床示教，为了看得更清楚，他常常在课堂上作为助手协助我。同样的，Lorenzo多么不情愿地接受我对他第一个病例的幻灯片的批评的情景，亦常常浮现于我脑海中。事实上，我相信他会做得更好，而这本书证明了我的判断是正确的。Lorenzo Vanini一直相信复合树脂材料在直接、间接修复技术应用中的潜力，凭借无可置疑的临床天赋与良好的美学素养，他多年来致力于树脂材料的研究并对其应用技术精益求精。

在这本不断修订的著作中，我们可以看到Lorenzo对过往研究文献的质疑与激辩，最终证明操笔者在标准临床操作过程中的重要性如同直接美容修复的艺术性一般，是短期与远期成功的关键所在。这一点已被美容修复学，甚至牙科学的其他分支普遍认可。

我为之作序的书是这样的一本书：笔者孜孜不倦地对怎样提出每一个临床病例，怎样编录以实现一个病例同另一个病例的真实比较，辛勤工作了数年，最终这里所展示的病例是我们日常临床工作的产物而非单纯示教病例。

那些有意阅读并学习本书的人将会从书中获益匪浅，因为书中的每一个病例都经过了笔者深度的研究，从最简单的树脂抛光技术，到最复杂病例的美学修复，以卓越的教学方式展现出来。不仅对于刚刚开始其职业生涯的新手，甚至对于某一领域的专家来说，如果希望改进其实际操作能力，本书都有着非凡的重要性。每一项技术都经过了临床操作的实践检验，因此具有标准化、简单化、可重复操作的特点。

综上所述，我不仅要对笔者表达我的祝贺，同时也一并献上我深深的感谢。感谢他们毫无保留地奉上了自己多年的研究成果与宝贵的临床经验。

Dr Fabio Toffenetti

AMICI DI BRUGG 院长

ITALIAN ACADEMY OF OPERATIVE DENTISTRY 前主席

EUROPEAN ACADEMY ESTHETIC DENTISTRY 前主席

牙齿的美观是迷人微笑的先决条件。目前，前牙区的美学修复大多数仍然通过技工室制作修复体或者借助正畸治疗而实施。然而，好的美学效果常常是由低损伤性的治疗方法获得的，因其损伤小患者也就更容易接受，复合树脂材料正是为达到这一目的应运而生的。今天，在复合树脂的帮助下，美容牙科学所能达到的极致效果堪与技工室最佳修复体的效果相媲美。浏览书中的文字、图片，读者很难无视这项创新性技术——树脂分层堆塑技术的魅力。本书详细阐述了这一技术。

本书在修复科医生心中种下了一颗渴望的种子：他们渴望能够尽快在自己的诊室里开展这一技术。

本书还为大家树立了榜样：如何正确行事。树脂直接修复技术的美学效果绝非一日之功，仅凭运气可得的；是基于艺术与科学的基础上可预见的结果。Vanini博士反复向大家印证了这一点，那些有幸在其课堂上做过助手的人也可以证实这一点。Vanini博士在牙齿树脂重建中所能达到的天然效果，目前无人可及。他是牙体天然色塑形领域当之无愧的大师。我们都应虚心向他学习。

他的模仿者众多，却从未被超越。在书中，他记录下他的经验，与他的合笔者Francesco Mangani、Olga Klimovskaia一起，引导人们走向成功。直接修复技术自然也有它的局限性，基于此点，本书并没有完全忽视间接修复技术。

我预祝本书出版成功，也感谢笔者们的努力付出。他们的付出，使得广大患者能够受益于这一创新的、深思熟虑的、更为保守的治疗方法——直接修复法。

Dr Bernard Klaiber

POLYCLINIC FOR DENTAL AND PERIODONTAL HEALTH

UNIVERSITY OF WURZBURG

与Lorenzo Vanini相遇是我职业生涯中最重要的时刻。那一刻我知晓了，自己之前在影响牙科修复效果因素方面有多无知，确切地说，就是几乎对光线如何影响修复体不同部位一无所知。Lorenzo Vanini发明的树脂分层堆塑技术是目前唯一能够达到“天然”效果的美学牙科技术。

Lorenzo Vanini是一位不知疲倦的、热情洋溢的、自我严格要求的从业者。他多年痴迷于牙体组织的研究，现在终于发明了以重建牙本质饱和度、调和牙釉质亮度、再现切端乳光区为特征的树脂分层堆塑技术。这一技术使得树脂修复效果可与天然牙齿相媲美。

Lorenzo Vanini应该满意自己作为一位艺术家，一位专业从业者所取得的令人钦佩的成就。从一个教师的观点出发，我认为一个人最大的成就是创建一种合乎逻辑的、可信赖的，建立在客观观察基础上的方法。Lorenzo Vanini做到了，不仅如此，他的方法同时兼顾了生物相容性，严谨地遵守了粘接与组织保留原则（对他们的辛勤工作表示致谢）。这一方法在我所任教的学院已经得到验证，越来越多的学生与相关医生采用它，并以此提高了修复的质量标准。Lorenzo Vanini所做的工作使他成为我们学科领域内的引领者，这本巨著足以证明他在这一领域内无可比拟的地位。

Dr Andre Jean Faucher

教授

FACULTY OF DENTISTRY

UNIVERSITY OF THE MEDITERRANEAN, MARSEILLES

前言

Presentations

我始终坚信树脂材料在直接、间接修复技术应用中的潜力；我致力于研究、改进临床技术，开发在美学与物理学特性上与天然牙齿相似的材料。最新一代的树脂材料满足了牙科医生的一些主要诉求：更适用于微创牙科学；比陶瓷材料更容易使用；增加修复体修改的可能性；相对低廉的费用。多年的工作过程中，我意识到我的理论非常贴合参加我的意大利以及国外培训班课程的牙科同行们的诉求——他们迫切需要一种标准化的、可重复操作的前牙修复方法。这种方法最好能够对修复结果有良好的预见性、简单易操作、能够提高日常美学修复牙科的品质。为满足这一需要，我付出了20年的辛勤工作。20年的工作过程中，我常常受制于缺乏一种有效的方法判断并描述牙体颜色。因此，我发明了一种阐释颜色的方法，这种方法有效弥补了产生于20世纪30年代并沿用至今的以维度与参数为支撑的理论的不足之处。牙齿的半透明性、不同部位（颈部，中部，切端）的显著差异，都需要被考虑在内。除了色度与亮度，其他维度，如密度、乳光性和加强特征同样影响着牙体的颜色。我简直难以相信，我们仍然要采用数百年前由画家发明的，为牙科学界拿来应用的颜色判断标准而不加改变。我得以将新发明的五维度色彩理论应用到美学牙科修复中去，要感谢以解剖学为基础的分层修复技术。1995年，我与Fabio Toffenetti最初在一个综合性的手册里（《树脂材料应用中的新概念》，由“Amici di Brugg”委员会编撰）阐释了这种技术。我们描述的技术是一种解剖学或者本能的分层，那时我们预见到我们需要利用硅树脂基质印模膏；第一次考虑用半透明的材料修复舌侧牙釉质；第一次考虑用流体树脂创建牙釉质蛋白质层。经过8年的持续发展，这项技术变得越来越简便、越来越易于理解和可靠。今天，这项技术被越来越多的牙医采用，甚至被写入欧洲与美国的许多大学教科书里。Francesco Mangani是一位杰出的临床医生，同时又是一位卓越的研究人员，是我兄弟般的朋友。多年来，他的体内、体外研究支撑并强化了 my 的临床研究与教学活动。感谢诊所的患者们为我提供了无数的文字与图像资料；感谢我的夫人Olga Klimovskaia绘制了书中大量图表。本书写作成文的动机源自于为满足我的同事以及学生的需要，为他们提供一种合理的临床操作方法，以便他们能够用现代方式处理前牙区的美学修复，获得可预知的、可重复的美学效果。

Lorenzo Vanini