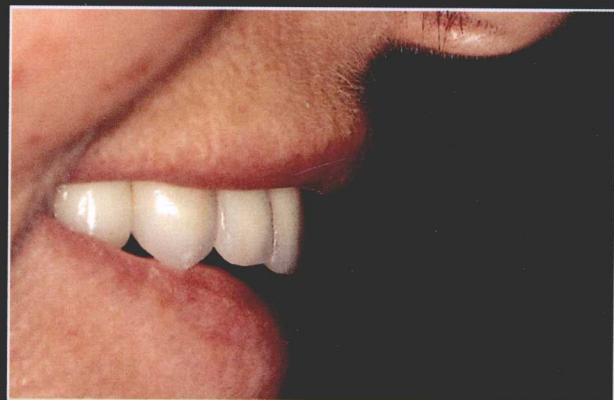


实用口腔种植学

Practical Implant Dentistry

治疗程序与临床技巧



著 者 Ashok Sethi / Thomas Kaus

主 译 耿 威

审 校 宿玉成 谭包生

Practical Implant Dentistry

Diagnostic, Surgical, Restorative and Technical
Aspects of Aesthetic and Functional Harmony

实用口腔种植学

治疗程序与临床技巧

著者 Ashok Sethi Thomas Kaus

主译 耿威

译者 耿威 李钧 彭玲燕 汪霞 丛锺锺

审校 宿玉成 谭包生



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

实用口腔种植学/(英)塞西 (Sethi, A.), (英)考斯 (Kaus, T.) 编著; 耿 威译.
—北京: 人民军医出版社, 2009.11
书名原文: Practical Implant Dentistry
ISBN 978-7-5091-3095-7

I. 实… II. ①塞…②考…③耿… III. 牙种植学 IV. R783.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 185996 号

Practical Implant Dentistry, by Ashok Sethi and Thomas Kaus, ISBN: 1-85097-061-0, 由国际精萃出版集团 (Quintessenz Verlags-GmbH) 提供中文版权, 授权人民军医出版社出版并在全球发行该书中文版。

版权登记号: 图字-军-2006-062号

策划编辑: 杨 淮 文字编辑: 王红健 责任审读: 余满松
出 版 人: 齐学进
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) 51927300-8027
网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京印刷一厂 装订: 恒兴印装有限公司
开本: 889 mm × 1194 mm 1/16
印张: 16.5 字数: 488 千字
版、印次: 2009 年 11 月第 1 版第 1 次印刷
印数: 0001 ~ 1500
定价: 258.00 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

内容提要

本书由世界知名口腔种植专家 Sethi 和 Kaus 编写，是一本全面介绍口腔种植技术的专著。全书从患者的筛选和治疗原则谈起，分步详细地介绍了患者评估、辅助诊断程序、即刻种植、骨量充足位点的延期种植、修复方案、骨扩张术、局部外置法骨移植、软组织成形外科等口腔种植知识。全书除了详尽的文字论述外，还配以大量手术图谱，以便于读者的理解和记忆。本书适合口腔种植医生、口腔全科医生学习、参考。

谨以此书献给我们曾经的，现在的和未来的朋友和家人；

感谢那些曾经给予过我们一切的人们；

感激所有正在支持我们的人们；

向在未来影响我们的人们致谢！

审校者序

口腔种植学的成功之处在于实现了牙齿的美学与功能性修复，玄妙之处在于医生和技师的天工之作，复杂之处在于多学科技术的盘根错节，困难之处在于并发症和治疗失败。作者将美学与功能，外科、修复与工艺，诊断、计划与实施计划浓缩于该书之中，为读者提供了口腔种植全过程中的各个环节，为获得成功的种植治疗和避免并发症的发生提供了可以借鉴的宝贵经验。

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，本书以其新颖的叙述方式独树一帜，让读者耳目一新。

本书详细地讨论了种植治疗过程的各个方面，尤其以流程图的方式向读者介绍了不同临床状况、病例的治疗流程以及诊断、计划和实施计划的临床

要点，为读者在繁杂的临床操作中提供了清晰的思路，是一本具有指导意义的临床巨著。

口腔种植学是口腔医学的一个崭新领域，在原著中出现了大量的新名词、新定义、新概念和新技术，翻译成中文具有很高的难度。本书主译耿威医生，以及其他4位译者——李钧医生、彭玲燕医生、汪霞医生、丛诺诺医生，在口腔种植的临床实践和教学方面，具有丰富的经验和智慧，并且在翻译过程中严肃认真，尽其所能将原著的中译本准确地奉献给读者。尽管如此，中译本和原著中可能仍然存在争议和不妥之处，敬请读者指正。

感谢戈怡医生、刘倩医生和皮学敏医生在本书翻译过程中给予的热情支持和帮助。

最后，感谢向传播口腔种植知识的学者们致以敬意和感谢！

丁小成 译包兰

FOREWORDS

序 一

Prof Dr H. Weber

Chairman/Medical Director, Clinic for Dental, Oral and Mxillary Medicine, Tübingen, Germany

纵观牙科学各领域的科学与实践的发展对患者日常生活的影响,牙种植学的出现可谓是一次飞跃性的革命。先进的骨内牙种植技术出现于50年前,它是科学研究与临床实践有机结合的成功典范,不仅提供了一种可以达到理想治疗效果的技术和方法,而且还使得牙种植技术在全球范围内被广泛推广和应用。至今,无论是在口腔颌面外科领域还是在耳鼻咽喉科领域都成为必备的修复技术。此种技术的应用不仅遵循世界卫生组织有关健康定义的标准,同时也在不同程度上对疾病起到预防作用。通过媒体的广泛宣传,民众对有关牙种植技术的认识程度得以广泛提高,从而使他们更加关心自身健康的议题。一方面是对牙种植技术的深入了解和发展,另一方面是掌握了信息的广大民众形成的巨大市场。由于这两方面的作用,至少在牙科领域对牙种植技术的需求远远超过对其他技术的需求。由于牙种植学的快速发展,以及手术与修复程序相结合的独特治疗方式,使得相关的科学研究和实践发展的教学体系还不十分完善。因此,我们的同行目前不得不通过参加培训班,阅读专业书籍或专业期刊,或是通过进修来掌握这门技术。阅读专业书籍仍是一个很流行的方法,以此可以获得坚实的基础知识。如果著书的主要目标是为毕业后继续教育,那么该书的作者则不仅仅是一名职业医生,同时更应具有科学的发展观。

Sethi 和 Kans 医生,作为知名的个体牙科医生,在日常诊疗过程中,常规进行种植治疗。他们通常以可重复性和可靠性为原则来完成外科和修复以满足患者的要求,同时还要符合伦理学并控制治疗费用。仅此一项 Sethi 和 Kans 医生就有足够的资格来完成这样一部著作。更何况他们还有着多年种植技术的教学与培训经验。Sethi 医生花费了大量的时间和创造力来实现他在皇家外科学院建立种植学课程的梦想。正是由于他的敬业精神和巨大付出,使得这部著作得以完成。本书不论是对学生还是对有或没有牙种植经验的专业医生,或是想要寻求合理有效的专业信息的专家,都是一个可靠的信息来源。

本书不仅应该是图书馆的必备读物,而且也应该是毕业后继续教育的主要辅助教材。本书涵盖了有关牙种植学的全部内容,包括选择患者和诊断技巧,在最后的阶段还涵盖了精确的手术和修复技术等。由于专业限制,我们应该具体患者具体分析,根据其特点来决定是医生独立完成还是由团队完成治疗更为合适。

还有,本书的可贵之处是罗列出了所有相关的文献,为读者提供参考。

作为一名已从事了25年种植外科和修复治疗的从业人员,我可以非常自信地说,我们所有对牙种植有兴趣的人都应该拥有这本书。我们这些专业人员应该感谢作者为本书所付出的巨大努力。

FOREWORDS

序 二

Raj K RajaRayan OBE MSc FFGDP FDS MGDS MRD DRD

Immediate Past Dean, Faculty of General Dental Practitioners, The Royal College of Surgeons of England

Holland¹ 先生曾提出健康工作者的职业技术选择可涵盖六大领域。即外科学（现实主义型）、内科学（调查研究型）、精神病学（艺术型）、公共卫生学（社会型）、医学管理学（探索进取型）、实验医学（常规型）。

牙种植技术是对口腔治疗领域最伟大的贡献，它是该领域发展最快的技术，并将创造出巨大的潜在市场。牙科医生要想搭乘上种植学这班列车，必须掌握上述六个健康领域的职业技术。只有掌握牙种植技术这门科学的牙医才能成为全方位的职业牙医。现如今，研究型的科学实践（即调查研究型）的概念是全部口腔治疗计划的核心。以科学论据和临床实践为基础建立起来的医疗保健体系可以为民众所广泛接受。定性研究的应用，使不良后果出现概率降低到最低水平。因此，公共保健型牙医学（社会型）和实践管理（探索进取型）已经得到了长足的发展。与牙种植技术密切相关的是医学工程师，他们可以运用高水平的机械和技术能力解决问题，

通过强调应用技术和整形技术来获得立竿见影的成效。种植学几乎横跨了所有的牙医学领域，包括复杂的口腔外科学和先进的修复学。该领域的医生需要拥有艺术家的眼光去接触治疗对象，去对现象进行观察。理解和体会牙科学、医学、社会学、伦理学和其他领域内所遇到的挑战，如对患者所表达观点的反应。循证医学强调对特定患者选择特定的处理方法（艺术型）。精确的技术和实验室中对小至微米水平的细节观察将会对获得良好结果有所帮助（常规型）。

本书作者在书中总结归纳了所有有关种植牙医生所需要的知识。以他们对口腔医学实践的理解和丰富的教学经验为基础完成的著作具有良好的系统性和可读性，它定将成为牙医的良师益友。本书是一本从实践和感官意义上去理解口腔种植学的。该书简单易懂，并配有大量精美的图表以指导牙种植医生的实践操作。通过阅读本书使我从中获益匪浅。这本书是现代口腔种植学的里程碑。

1. Holland JL. Making vocational choices: A theory of careers. New York, Prentice Hill, 1973.

前言

牙种植技术是将人工牙种植于患者牙缺失部位的一种方法，近年来已逐渐引起了人们对它的广泛关注，这主要由于：

- 在功能和美学上优于其他方法和技术；
- 外观和功能上更接近自然牙；
- 种植体支持结构不需要依赖相邻牙齿，因此对周围牙齿不构成损害；
- 作为对功能负荷的反应，牙种植治疗的魅力在于可以刺激周围骨组织，增加骨密度。

本书对牙种植学进行了实用和系统的讲解，对于每一个治疗阶段都给出了有预见性的处理意见。本书的主要宗旨是提供治疗上的指导原则以帮助临床医生作出正确的决定。我们在书中设计了相关图表以帮助读者更好的理解有关临床操作步骤的描述，同时还提供了很多流程图以帮助医生根据不同患者的特定情况选择更适合的治疗途径和方法。

我们通过这些流程图可以帮助医生清楚理解有哪些行之有效的治疗方案，并帮助他们对整个治疗过程的每一个阶段均有一个感性认识。对某些特定治疗阶段我们还罗列出具体的操作清单以确保每个所需项目在进入下一个步骤前均得以落实。本书尽量不讨论在合理性和方法上存在的争议，以求将科学和艺术有机的融于牙种植学技术中。

我们的目标是使口腔种植技术成为可以被临床工作者所广泛接受的治疗方法。本书的操作步骤均来自于我们的临床实践经验，它对口腔种植的外科与修复两个方面进行了完整详细的描述。本书并没有试图去涵盖口腔种植领域内的每一项技术，而只是对那些经过实践证明行之有效的技术进行了具体的阐述。这些技术的特点是具有较高的成功率，并

能够获得良好的美学和功能效果。我们对这些操作技术用浅显易懂的方式进行了描述，增加了可读性。我们相信读者根据本书对技术操作的详细描述，以及对原理的全面了解掌握，可以很好的完成对患者的治疗，使患者从中获益。

牙种植可以修复牙缺损所留下的空隙，同时也可以填补由于牙缺失所造成的心理及生理上的缺憾。从而使患者在美学及心理、生理方面得以全面恢复，达到真正意义上的健康标准。还可以进一步的预防由于功能缺损所造成的其他损伤。口腔，是人们日常交往的中心器官，是表达自我、同周围人交流的至关重要的工具，通过牙种植治疗使患者恢复自信、表达自如。

作者希望通过本书的出版可以对牙种植学有所贡献。本书不是基础科学，如生理、解剖或药理学为教学目的的书籍。我们建议有关医生在应用牙种植技术时应掌握相应的口腔外科学与修复学，以及相关基础学科知识。涉足牙种植领域的临床医生，不仅应熟练掌握修复与外科治疗方面的技能，还必须了解如何对患者进行治疗和沟通。在综合考虑患者全身健康状况条件下，真正了解患者的需求和期望，使得治疗取得理想的效果。大多数全科牙医在经过足够培训后，都可以为患者提供牙种植的技术服务。

“医学教育在从医学院毕业后并没有结束，而是刚刚开始。”

——Willimn H. Welch, M.D (1850—1934)

Ashok Sethi
Thomas Kaus
London and Tübingen

ACKNOWLEDGEMENTS

致 谢

本书的出版归功于所有在这个有趣的领域里做了大量前期工作的人们，下面我要感谢为本书出版作出贡献的人们：

Hilt Tatum Jr, 为牙种植艺术作出了巨大贡献，贡献了大量的时间及经验，用他的技术发明，使得如此多的患者的治疗成为可能。

Per Ingvar Brånemark, 为此领域带来了方法论，他的草案已经成为信条，能够预测患者的治疗结果。Manuel Chanavaz, 在医学领域为本学科带来了一定的影响力，我们完全根据患者的解剖及生理情况采取治疗方案。

- 感谢主管技师 Peter Sochor 所作出的贡献。本书中展示的所有技术工艺都是由 Petre 操作的（除非另外标明）。他发明了很多技术及方案，对牙种植艺术及科学作出了贡献。他的创新精神，坚持不懈，以及他在口腔技术领域渊博的知识，使得我们可以通过治疗改善患者的生活质量。
- John Cawood, 除了在本书中描述的内容之外，对许多患者的治疗做出了极大贡献。我们感谢他为我们提供的巨大支持及为我们

对患者的治疗作出的理论指导。作为外科医生，他的技术无可挑剔，并随着他对口腔修复学、颜面外形的理解，对患者的需求及期望的理解而得到提高。

- 感谢 Michael Boscoe, 麻醉顾问，感谢他在治疗前对需要麻醉的患者进行评估。
- 感谢 Harbajan Plaha, 他是拥有极强的能力及丰富经验的整形外科顾问，他投入了很多时间，使得我们能够实施需要从口腔以外取骨的治疗方案。
- 所有的临床工作依赖于一个高质量的团队。我们要感谢使得患者的这种治疗成为可能的那些人的支持。感谢他们对患者的管理，术前、术后的护理。他们包括伦敦的 Subir Banerji, Christine Sethi, Siby Boyd, Sarah Jelly, Juliet Teale, Kirstie Swift, Karen o'Shaughnessy, Jo Taylor, Gill Carlaw, 以及德国的 Gabi Aßmuß, Jochen Diehl, Jürgen Braunwarth, Eberhard Kober。
- 最后感谢 Dee Mclean 所做的绘图工作。

CONTENTS

目 录

● 第一部分 概述和评估	1
第 1 章 引言	5
第 2 章 筛选患者及治疗原则	7
第 3 章 患者评估	9
第 4 章 病史	13
第 5 章 辅助诊断程序	15
第 6 章 解剖结构的变化	25
● 第二部分 牙种植的外科与修复技术	35
第 7 章 即刻种植	39
第 8 章 骨量充足的愈合位点的延期种植	65
第 9 章 延期负荷：暴露种植体	101
第 10 章 修复阶段：修复方案	113
● 第三部分 硬组织及软组织扩增	139
概述	143
第 11 章 骨扩张术	147
第 12 章 局部外置法骨移植	163
第 13 章 大面积骨移植	181
第 14 章 上颌后部种植	191
第 15 章 下颌后部种植	211
第 16 章 软组织成形外科	225
参考文献	244

第一部分

概述和评估

“健康是指生理、心理及社会适应三个方面全部良好的一种状况，而不仅仅是指没有疾病或体格健壮。”

(世界卫生组织, 1948)

“根据我的能力和判断力我将遵循这一原则。我认为，要从患者的利益出发，并避免任何可能伤害患者的做法……在任何时候都要关心和尊重每一位患者，我始终保持着这种信念，这使我能够终生享受由此带来的快乐。”

(摘自希波克拉底宣言，希波克拉底，460BC ~ 377BC)

“掌握知识必须学习，要得到智慧必须用心观察。”

(Marilyn vos Savant)

第 1 章

引 言

牙种植学的快速发展,使种植体与骨结合的问题得到了解决¹⁻⁸,其发展的重点已转移到创造美学的种植修复体,使其更接近于患者的天然牙。为此,有更多的技术涌现出来,其中一些已得到科学实验的支持,而另外一些技术则是以病例报告的形式出现的,但缺乏长期的临床跟踪研究结果作依据。

因此,临床医生应该具有为患者选择最合适的治疗方案的能力,力求获得最佳治疗效果,产生最小的损害或其他不良后果。此外,临床医生在日常治疗工作中遇到具体问题需要解决时,应该有一整套的备选方案可供选择。对患者情况的分析、评估至关重要,清楚了解患者问题的所在,反过来可以帮助医生达到理想的治疗效果。

治疗的最终目的是要使牙种植在功能与美学等方面都能被患者接受。因此,在开始任何治疗计划之前,首先要确定种植体的理想位置,之后要对种植体周围软硬组织进行充分分析。根据所需支持组织的情况对其采取必要的增量或软组织处理。患者的治疗过程一般都有固定的程序,并被划分成不同的阶段,所获得的临床信息,在每一阶段中得以产

生、证实并带入下一治疗阶段的其余治疗过程。

种植修复体的大小、形状和位置通过诊断模板得以评估和确定,同时通过临时修复体使患者对牙齿功能进行自我评估。

- 对软硬组织的评估可以通过影像学技术进行定量和定性分析来完成。并决定是否需要对其进行扩增或组织处理。有一点是值得强调的,即种植体植入的位置对决定是否需要对组织进行增量是至关重要的。
- 在不违反外科和生物学原则的基础上,应在可用骨的正确解剖位置上植入种植体。而种植体和基台的位置是由模板辅助确定的。
- 下一步则要决定即刻或延期种植。
- 修复阶段则是通过重塑修复体的大小、形状或位置来完成的。而这一切又是在治疗的初期阶段决定的,并在其后的一系列治疗步骤中得到确定和证实。

总之,理解这些原则并遵照执行就可以建立起一套治疗程序,从而使每一治疗步骤都在可预期的情况下得以完成并获得满意的治疗效果。

