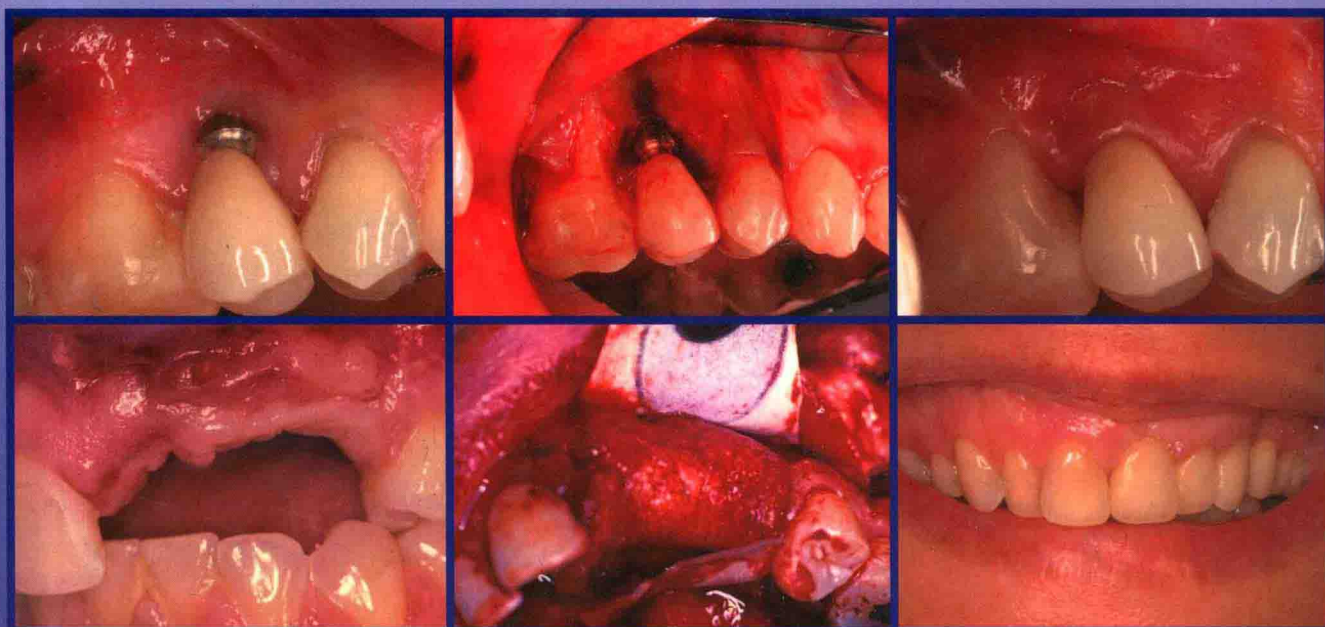


口腔种植并发症

Dental Implant Complications

—— 病因、预防和治疗

Etiology, Prevention and Treatment



(美) 斯图尔特 J. 福罗姆 主编

(Stuart J. Froum)

章锦才 主译

 WILEY-BLACKWELL

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

口腔种植并发症

Dental Implant Complications

—— 病因、预防和治疗

Etiology, Prevention and Treatment

(美) 斯图尔特 J. 福罗姆 主编

(Stuart J. Froum)

章锦才 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: Dental Implant Complications (9780813808413)
AUTHOR: Stuart J. Froum
THIS EDITION FIRST PUBLISHED 2010©2010 BY Blackwell Publishing

ALL RIGHTS RESERVED. AUTHORISED TRANSLATION FROM THE ENGLISH LANGUAGE EDITION PUBLISHED BY BLACKWELL PUBLISHING LIMITED. RESPONSIBILITY FOR THE ACCURACY OF THE TRANSLATION RESTS SOLELY WITH LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE LTD. AND IS NOT THE RESPONSIBILITY OF BLACKWELL PUBLISHING LIMITED. NO PART OF THIS BOOK MAY BE REPRODUCED IN ANY FORM WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE ORIGINAL COPYRIGHT HOLDER, BLACKWELL PUBLISHING LIMITED.

©2013, 简体中文版权归辽宁科学技术出版社所有。

本书由Blackwell Publishing出版社授权辽宁科学技术出版社在世界范围独家出版简体中文版本。著作权合同登记号：06-2012第257号。

版权所有·翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

口腔种植并发症——病因、预防和治疗 / (美) 福罗姆主编; 章锦才主译. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2013.7

ISBN 978-7-5381-8042-8

I. ①口… II. ①福… ②章… III. ①植牙—并发症—防治
IV. ①R782.120.6

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第091336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: 沈阳新华印刷厂

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 210mm × 285mm

印 张: 31

插 页: 4

字 数: 600千字

出版时间: 2013年7月第1版

印刷时间: 2013年7月第1次印刷

责任编辑: 陈 刚

封面设计: 袁 舒

版式设计: 袁 舒

责任校对: 赵 治

书 号: ISBN 978-7-5381-8042-8

定 价: 398.00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

主译：章锦才

参译人员（按姓氏笔画排序）：

丁婧文 万 蕾 王春先 王 勤 叶 方 卢海滨 刘长虹 刘伟珍 刘晓芳
李少冰 李凤舟 李世轶 李胡锐 吴王喜 肖立民 张雪洋 苏 媛 孟 波
罗 维 杨 烁 杨晓喻 岳新新 杨 熙 陈 蕾 钟永荣 钟汉铭 耿华欧
高利敏 倪 佳 容明灯 黄雁红 赖春花 薛 蕊

图文编辑：

肖 艳 曾精卫 史 丹 曾精华 许政芳 王 佳 于 洋 魏 晨 张 恒
李华艳 徐 苗 张巍耀 崔 磊 史春生 曾宪庭 徐 述 廖为兰 汤来先
白 虎 吕巧玲 贲翔南 赵桂彩 苏 娜 廖国华 葛 宁 王 超 孙光雨
白 晶 李 洁 李 良 李淳朴 李淑云 季 慧

作者名单

Dario Adolfi DDS, CDT

DDS Degree at State University of São Paulo, Brazil
Ceramist and Dental Technician
Director of the Spazio Education in Dentistry,
São Paulo, Brazil

Daniel Buser DDS, Prof. Dr Med. Dent

Professor and Chairman, Department of Oral Surgery
and Stomatology, School of Dental Medicine, University
of Bern, Switzerland

Bobby Butler DDS

Private Practice, Seattle, WA, USA
School of Dentistry, Affiliate Faculty, University of
Washington, WA

John S. Cavallaro Jr. DDS

Private Practice, Prosthodontics & Surgical
Implantology, Brooklyn, NY, USA
Associate Clinical Professor, Department of
Periodontology & Implant Dentistry, New York
University College of Dentistry, NY, USA
Member, Academy of Osseointegration
Fellow, Greater New York Academy of Prosthodontics,
New York, USA

Stephen T. Chen BDS, MDS, PhD

Senior Fellow, Periodontics, School of Dental Science,
University of Melbourne, Parkville, Victoria, Australia

Sang-Choon Cho DDS

Assistant Clinical Professor
Associate Director of Clinical Research, Ashman
Department of Periodontology and Implant Dentistry,
New York University College of Dentistry, NY, USA

Donald S. Clem DDS, FACD

Diplomate, American Board of Periodontology
Assistant Clinical Professor, Loma Linda University School
of Dentistry, Center for Oral Implants, Loma Linda, CA, USA
Adjunct Professor, Department of Periodontics,
University of Texas at San Antonio, TX, USA

Steven E. Eckert DDS, MS, FACP

Professor of Dentistry, Department of Dental
Specialties, Mayo Clinic College of Medicine, Rochester,
MN, USA

Brian Ehrlich DDS

Clinical Assistant Professor, Department of
Periodontology and Implant Dentistry, New York
University College of Dentistry, New York, NY, USA

Abd Elsalam Elaskary BDS

Visiting lecturer New York University
Private Practice, Alexandria, Egypt

Nicolas Elian DDS

Assistant Professor, Head of Division
Director of Fellowship Program, Director of
Experimental Research, Department of Periodontology
and Implant Dentistry, New York University College of
Dentistry, NY, USA
Adjunct Assistant Professor, Department of
Periodontics, University of Pennsylvania School of
Dental Medicine, PA, USA
Visiting Professor, University of Chieti, Italy, and Tong
Ji University, China
Honorary Professor, El Instituto de Investigaciones
Craneo Dento Maxilo Facial de la Facultad de Ciencias
de la Salud, Argentina

Robert N. Eskow DMD, MScD

Clinical Professor, Department of Periodontology and
Implant Dentistry, New York University College of
Dentistry, NY, USA
Private Practice, Livingston & Clark, New Jersey, USA
Diplomate American Board of Periodontology,
American Board of Oral Medicine

Cyril I. Evian DMD

Clinical Professor, Periodontics and Implant Dentistry,
University of Pennsylvania, PA, USA
Diplomate, American Board of Periodontology

Filippo Fontana DDS, MS

Department of Implant Dentistry, School of Dentistry,
Università degli studi di Milano, Fondazione IRCCS
Ca' Grande, Milano, Italy
IRCCS Foundation Policlinico Hospital "Mangiagalli Regina
Elena", Institute for Dental Research and Education

Scott H. Froum DDS

Clinical Associate Professor of Periodontology and
Implant Dentistry, New York University College of
Dentistry, NY, USA
Private Practice Periodontics and Implant Dentistry
New York, NY

Stuart J. Froum DDS

Diplomate of the American Board of Periodontology
Diplomate of the International Congress of Oral
Implantology
Clinical Professor and Director of Clinical Research,
Department of Periodontology and Implant Dentistry,
New York University College of Dentistry, NY, USA
Private Practice Periodontics and Implant Dentistry
New York, NY

Jeffrey Ganeles DMD, FACD

Diplomate, American Board of Periodontology
Clinical Associate Professor, Nova Southeastern
University, Ft Lauderdale, FL, USA
Periodontist, Florida Institute for Periodontics & Dental
Implants, Boca Raton, FL, USA

Scott D. Ganz DMD, Maxillofacial Prosthodontist

Clinical Assistant Professor, Department of Restorative
Dentistry, UMDNJ, New Jersey Dental School, Newark,
NJ, USA
Clinical Attending, Hackensack University Medical
Center, Hackensack, NJ
Private Practice, Fort Lee, NJ, USA

Charles J. Goodacre DDS, MSD

Dean and Professor of Restorative Dentistry, Loma Linda
University, School of Dentistry, Loma Linda, CA, USA

Gary Greenstein DDS, MS

Diplomate of the American Board of Periodontology
Clinical Professor, Department of Periodontology &
Implant Dentistry, New York University College of
Dentistry, NY, USA
Private Practice, Freehold, NJ, USA

David Grossberg BDS, FICD

Diplomate of the American Board of Periodontology
Specialist Clinical Associate, University of Sydney,
Australia
Private Practice, Sydney, Australia

Ole T. Jensen DDS, MS

Private Practice, Greenwood Village, CO, USA
Visiting Professor, Hebrew University-Hadassah,
Jerusalem, Israel

Mathew T. Kattadiyil BDS, MDS, MS

Associate Professor of Restorative Dentistry
Program Director, Advanced Education in
Prosthodontics, Loma Linda University, School of
Dentistry, Loma Linda, CA, USA

J. Daulton Keith DDS, FACD, FICD

Associate Professor of Implantology and Periodontics,
School of Dentistry Medical University of South
Carolina, SC, USA
Private Practice, Charleston, SC, USA

Geon U. Kim DDS, MS

Postgraduate Student in Implant Dentistry
Department of Periodontology and Implant Dentistry,
New York University College of Dentistry, New York,
NY, USA
Research and Lecture Coordinator, Vizstara and
Vizstara Professional, Englewood Cliffs, NJ, USA

Niklaus P. Lang DMD, MS, PhD, Odont. dr. h.c. mult., Hon. FRCPS(Glasgow)

Professor Emeritus, University of Berne, Switzerland
Professor of Implant Dentistry, The University of Hong
Kong, Prince Philip Dental Hospital, Sai Ying Pun,
Hong Kong SAR, PR China

Burton Langer DMD, MSCD

Diplomate, American Board of Periodontology, Beth
Israel Medical Center
Private Practice, New York, NY, USA

Laureen Langer DDS

Private Practice, New York, NY, USA

Jeffrey R. Lemler DDS

Associate Professor of Implantology and Periodontics,
New York University College of Dentistry, NY, USA
Diplomate, American Board of Periodontics
Diplomate, International Congress of Oral Implantology
Private Practice, New York, NY, USA

Bradley S. McAllister DDS, PhD

Assistant Professor, Oregon Health Sciences University,
OR, USA
Private Practice, Portland, OR, USA

Pamela K. McClain DDS

Diplomate, American Board of Periodontology
Assistant Clinical Professor, Department of Surgical
Dentistry/Periodontology, University of Colorado
School of Dentistry, CO, USA
Private Practice Limited to Periodontics, Aurora, CO,
USA

Brian L. Mealey DDS, MS

Professor and Graduate Program Director, Department
of Periodontics, University of Texas Health Science
Center, San Antonio, TX, USA

Craig M. Misch DDS, MDS

Private Practice, Oral & Maxillofacial Surgery and
Prosthodontics, Sarasota, FL, USA
Clinical Associate Professor, Department of Implant
Dentistry, New York University College of Dentistry,
New York, NY, USA

Isabella Rocchietta DDS

Department of Periodontology, Università degli studi
Fondazione di Milano, IRCCS Ca' Grande, Milano, Italy
IRCCS Foundation Policlinico Hospital "Mangiagalli
Regina Elena", Institute for Dental Research and
Education

Louis F. Rose DDS, MD

Clinical Professor of Periodontics, University of
Pennsylvania, School of Dental Medicine, Philadelphia,
PA, USA
New York University, School of Dentistry, New York,
NY, USA
Professor of Medicine & Surgery, Drexel University
College of Medicine, Philadelphia, PA, USA
Private Practice, Philadelphia, PA, USA

Paul S. Rosen DMD, MS

Diplomate, American Board of Periodontology
Clinical Associate Professor, Department of
Periodontics, Baltimore College of Dental Surgery,
University of Maryland Dental School, Baltimore, MD,
USA
Private Practice, Yardley, PA, USA

**Edwin S. Rosenberg BDSH Dip. Dent, DMD, FICD,
FACD**

Diplomate of the American Board of Periodontology
Clinical Professor of Implant Dentistry and
Periodontics, Clinical Professor of Surgical Sciences,
Department of Periodontology and Implant Dentistry,
New York University College of Dentistry, NY,
USA
Professor of Implant Dentistry, Perio and Pros, Hebrew
University, School of Dentistry, Jerusalem, Israel

Adjunct Professor of Medicine and Surgery,
Department of Medicine and Surgery, Drexel
University, Philadelphia
Clinical Professor and Consultant of Periodontics and
Implant Surgery, Eastman Dental College, University
College London

Thomas J. Salinas DDS, FACP

Associate Professor of Dentistry, Department of Dental
Specialties, Mayo Clinic College of Medicine, Rochester,
MN, USA

Oswaldo Scopin de Andrade DDS, MS, PhD

Master and PhD in Prosthodontics at State University of
Campinas, São Paulo, Brazil
Advanced Post Graduated Program in Prosthodontics at
New York University College of Dentistry, NY, USA
Director of the Advanced Program in Implant
and Esthetic Dentistry, Senac University, São Paulo,
Brazil

Massimo Simion MD, DDS

Chairman, Department of Periodontology, Università
degli studi Fondazione di Milano, IRCCS Ca' Grande,
Milano, Italy
IRCCS Foundation Policlinico Hospital "Mangiagalli
Regina Elena", Institute for Dental Research and
Education

J. Kobi Stern DMD, MSc

Diplomate, American Board of Periodontology
Assistant Professor, Department of Periodontics,
Medical College of Georgia School of Dentistry,
Augusta, GA, USA

Valerie Sternberg Smith RDH, BS

Clinical Instructor, Department of Periodontology and
Implant Dentistry, New York University College of
Dentistry, NY, USA
Private Practice, Livingston & Clark, New Jersey,
USA
Member Academy of Osseointegration & American
Dental Hygienists' Association

Dennis P. Tarnow DDS

Professor and Chair, Department of Periodontology and
Implant Dentistry, New York University College of
Dentistry, NY, USA

Thomas D. Taylor DDS, MSD, FACP

Professor and Head, Department of Reconstructive
Sciences, University of Connecticut School of Dental
Medicine, CT, USA

Maurizio S. Tonetti DMD, MMSc, PhD

Director, European Research Group on Periodontology (ERGOPerio), Brienz, Berne, Switzerland
Private Practice Limited to Periodontology, Genova, Italy

Jonathan Waasdorp DMD, MS

College of Dental Surgery, University of Maryland, Baltimore, MD, USA

Barry D. Wagenberg DMD

Associate Clinical Professor, Department of Periodontics and Implant Dentistry, New York University School of Dentistry, NY, USA
Director of Dental Education, Director of Periodontics, Newark Beth Israel Department of Dentistry, Newark,

NJ, USA

Private Practice in Livingston and Roselle Park, NJ, USA

Stephen S. Wallace DDS

Fellow, Academy of Osseointegration
Clinical Associate Professor, Department of Periodontics, University of Maryland, MD, USA
Clinical Associate Professor, Department of Periodontics and Implant Dentistry, New York University, NY, USA
Private Practice of Periodontics, Waterbury, CT, USA

Thomas G. Wilson, Jr. DDS

Private Practice of Periodontics, Dallas, TX, USA

Edwin J. Zinman DDS, JD

Former Lecturer, UCSF Department of Periodontics
Present: Private Law Practice, San Francisco, CA, USA

前言

有幸为这本关于种植并发症的新书写前言。老实说,作为牙科专业渴求之书,它来得晚了些。乐见斯图尔特 J. 福罗姆 (Stuart J. Froum) 决心担此重任,为牙科领域的牙种植治疗提供急需的参考资源。

难以置信,由Leonard Shulman和Paul Schnitman组织的NIH-Harvard牙科种植共识发展研讨会已过去30余年,这是一个里程碑。1978年6月,一组临床医生和研究者汇聚波士顿,整理了牙科种植有效治疗的证据,评估了种植体植入的利弊及术后并发症。尽管这次研讨会得出一些积极结论,但牙科种植仍然处于探索阶段,人们在处理种植患者时依然有点“凭感觉开飞机”的意思。但显然自那之后种植牙科学取得极大进展,在接下来的31年里,种植体设计改进很多,如今,根形种植体已作为常规使用。生物材料工程师一直致力于完善种植体表面以促进种植体与骨之间形成最大骨结合;牙周及口腔外科医生解决了植入术前通过骨块、生物膜、信号分子和一些新的手术技巧进行骨增量的问题;修复医生可以在特定条件下,进行种植术后即刻功能修复;即使不进行即刻修复,也可在术后短期完成修复。但现在更为复杂的是,一些未经治疗的牙周炎是全身系统性疾病,如心血管疾病、糖尿病、不良妊娠反应以及肺部疾病的重要危险因素。牙科医生就此会问:重度牙周炎患牙该何时拔除,又何时种植?

过去15年,大量关于种植牙科学的精彩书籍已出版。这些书由优秀的临床医生撰写,涵盖牙科

种植许多方面,包括引导骨组织再生等新概念的介绍。但事实上还没有人将焦点放于种植并发症。显然,这个问题已在众人脑中思考良久,每个参加牙科种植研讨会的人都会听到,随着接受种植治疗的患者越来越多,种植并发症的问题就越来越多。斯图尔特 J. 福罗姆的书应时而生,以飨读者。

斯图尔特 J. 福罗姆组织了强大的阵容撰写本书,作者名单犹如种植牙科名人堂。不知他如何让这些杰出的医生为他耗时撰写,反正他做到了。同样令人印象深刻的是全书的各个主题,斯图尔特 J. 福罗姆全部都想到了。本书是如何处置患者的极好的参考书,每个章节都会集中阐述临床医生日常工作中遇到的一些特殊情况。本书总结了世界级专家如何处理日常所见并发症的例子,一起分享了他们的宝贵经验。

综上所述,不得不说我们很幸运。我们有一本一流的书为种植治疗并发症提供处理方案,这是现在种植治疗多学科处理中缺失的一个环节。希望种植牙科日后的发展中,有更多医生像斯图尔特 J. 福罗姆和他的同事一样,继续致力于推动这个令人兴奋的牙科领域。

Ray C. Williams,DMD
Professor and Dean
School of Dental Medicine
Stony Brook University
Stony Brook,NY11794,USA

简介

本书为种植医生而著。旨在识别常见及罕见种植并发症，讨论其病因，提供预防措施。希望借此帮助临床医生更好地评估治疗风险，避免或减少许多已经出现过的并发症。本书详细讨论了这些并发症的处理措施，一旦读者遇到相似或相关问题，即可熟练选择对应治疗方案。通常一个很小的（更多是严重的）并发症就能给患者带来极大痛苦，导致疼痛、收入和时间损失，而医生则可能失去一个患者和/或同行的推荐。

20世纪80年代引入骨结合型骨内种植体的概念后，几乎每种口腔治疗都因此发生模式转变。现在，修复、牙周、口腔外科、牙体牙髓以及正畸的诊断和治疗计划中都包含了种植治疗的选择。种植体高存活率更增加其医患吸引力。种植治疗已成为牙学院本科和研究生必修课。每个口腔会议都有一个重要部分与种植治疗新研究、新设备、新技术及新产品相关。种植治疗特殊技术，如诊断软件、计算机轴向断层扫描术（computer axial tomography, CAT）、锥形束（cone beam, CB）扫描以及植入和修复种植体的计算机辅助系统，使选择种植治疗更容易、更可预测。种植相关产品包括骨移植物、骨替代物、屏障膜、种植体稳定性测量仪、超声骨刀、激光系统以及计算机导航等使牙医可以更快地完成种植体植入。新的种植修复治疗方案缩短了拔牙或缺牙后到种植治疗的所需时间。然而，随着越来越多医生和患者选择种植治疗，更多并发症和不利之处也日益浮现。有些并发症轻微，而有些则给患者带来伤害，导致治疗失败。本书旨在帮助新手

和有经验的种植医生避免这些问题，指导他们面临问题时如何处理或何时处理。

本书内容可分为种植并发症相关的诊断、治疗计划、植入、修复和种植体的维护。而这种划分形式较为主观，许多并发症具有多因素病因，因此，本书目的在于帮助识别最常见的种植并发症。每章的信息有助于临床医生熟悉这些并发症，由此减小未来并发症的发生率和严重度。此外，书中将会深入讨论并发症处理方法，希望能在临床医生遇到问题时为他（她）提供指引。

每章都包含了病因、预防以及特殊并发症治疗的详细分析。读者会发现一些章节不同的并发症与之前讨论过的信息重复（例如三维种植体植入，应用CAT或者CB扫描制定种植计划，种植体植入位置不佳的修复方案，美学并发症，以及成功的种植修复所需要的条件）。然而，这些反复强调的信息并非多余，恰恰是作为预防或者处理不同类型并发症的基本条件。而且，这是由不同作者根据他们的临床经验从不同方面阐述，使我们能够更好地理解每个问题，真正地增加对不同治疗选择的认识。也会有章节对不同位点种植前或种植同期进行软硬组织增量时可能发生的并发症进行讨论。每章结尾都以“重点提要”的形式总结，再次强调如何预防或处理文中所述并发症的要点。此外，尚有专门章节讲述“种植治疗并发症的相关法律问题”，讨论种植治疗过程相关的法律问题。按照书的排版，本章讨论如何避免种植并发症法律纠纷，以及当面临法律诉讼时该做什么。

最后，“专家对种植并发症的处理”一章是由许多经验丰富的临床医生提供的一系列病例报告，他们回顾了特定的并发症及相应处理，对相似情况下如何预防进行了讨论。本书每一章节都应作为临床实践的指引。

如Barry Le Patner所言：“好的判断来自于经

验，而经验则来自于坏的判断。”希望读者能从本书各个作者的经验中获得成功的判断。

非常感谢Felix van Dijk和Shirleen Go，他们协助完成了各章节、图片和参考文献的组织编排工作。

斯图尔特 J. 福罗姆

目录

第1章 种植并发症：概论 / 1

Stuart J. Froum

引言 / 1

病因 / 1

预防和治疗 / 5

参考文献 / 6

第2章 与系统性疾病及药物治疗有关的种植并发症 / 9

Louis F. Rose 和 Brian L. Mealey

引言 / 9

病因 / 9

预防 / 22

治疗 / 34

重点提示 / 39

参考文献 / 39

第3章 种植计划相关并发症：病因、预防和治疗 / 46

Nicolas Elian, Brian Ehrlich 和 Geon U. Kim

诊断和治疗计划 / 46

适当的计划预防并发症 / 54

避免种植并发症 / 64

重点提示 / 66

参考文献 / 66

第4章 与二维、三维影像诊断技术相关的种植体并发症 / 71

Scott D. Ganz

引言 / 71

病例1：影像扫描导板引起的并发症 / 71

病例2：神经穿孔导致的长期并发症 / 74

病例3：应用三维影像诊断上颌窦提升术的并发症 / 82

病例4：与诊断图像相关的下颌骨联合处的并发症 / 89

结论 / 96

重点提示 / 97

参考文献 / 97

第5章 种植体折断：病因、预防和治疗 / 100

Steven E. Eckert 和 Thomas J. Salinas

- 引言 / 100
- 发生率 / 100
- 病因 / 100
- 预防 / 102
- 治疗 / 107
- 结论 / 107
- 重点提示 / 108
- 参考文献 / 109

第6章 种植体失败：发生率、危险因素、处理和预防 / 110

J.Kobi Stern, Edwin S. Rosenberg, Cyril I. Eviain 和 Jonathan Waasdorp

- 引言 / 110
- 病因和危险因素 / 112
- 治疗 / 115
- 预防种植体失败的临床建议 / 117
- 重点提示 / 117
- 参考文献 / 117

第7章 种植体周围炎：病因、发病机制、预防和治疗 / 119

Niklaus P. Lang 和 Maurizio S. Tonetti

- 病因：微生物 / 119
- 诊断 / 123
- 预防措施 / 126
- 治疗策略 / 127
- 结论和临床意义 / 130
- 重点提示 / 131
- 参考文献 / 131

第8章 种植体位置不佳的美学并发症：病因、预防和治疗 / 134

Stephen T. Chen 和 Daniel Buser

- 引言 / 134
- 种植体植入位置不佳导致的美学并发症 / 135
- 种植体位置不佳的预防 / 140
- 种植体植入位置不佳所致美学并发症的治疗 / 148
- 结论 / 154
- 重点提示 / 154
- 参考文献 / 154

第9章 与种植体植入位点不佳有关的修复并发症 / 156

John S. Cavallaro Jr. 和 Gary Greenstein

- 引言 / 156
- 种植体正确的三维位置 / 156
- 位置问题 / 158

- 角度问题 / 163
- 牙龈向问题（植入深度） / 164
- 重点提示 / 170
- 参考文献 / 170

第10章 种植治疗的修复并发症：病因、预防和治疗 / 172

Charles J. Goodacre 和 Mathew T. Kattadiyil

- 引言 / 172
- 出现并发症及失败的原因和时间 / 172
- 机械并发症 / 173
- 语音并发症 / 183
- 美学并发症 / 184
- 修复体造成的生物并发症 / 191
- 结论 / 194
- 重点提示 / 195
- 参考文献 / 195

第11章 单冠种植体的美学并发症：发生率、病因、预防和治疗 / 197

Dario Adolfi 和 Oswaldo Scopin de Andrade

- 引言 / 197
- 并发症的发生率 / 197
- 单冠种植体相关并发症的病因 / 198
- 并发症的预防和处理 / 201
- 并发症的预防 / 202
- 单冠种植体并发症的预防 / 204
- 结论 / 213
- 重点提示 / 213
- 参考文献 / 214

第12章 毗邻种植体修复的美学并发症 / 216

Dennis P. Tarnow, Sang-Choon Cho 和 Stuart J. Froum

- 并发症 / 216
- 病因 / 216
- 预防 / 218
- 治疗 / 219
- 结论 / 225
- 重点提示 / 225
- 参考文献 / 225

第13章 自体骨移植术的并发症 / 227

Craig M. Misch

- 引言 / 227
- 供骨区 / 227
- 受区的并发症：早期愈合的并发症 / 238
- 受区的并发症：愈合后期的并发症 / 244
- 患者的习惯/系统性疾病 / 248
- 重点提示 / 251

参考文献 / 252

第14章 引导骨组织再生术的并发症 / 256

Filippo Fontana, Isabella Rocchietta 和 Massimo Simion

引言 / 256

文献回顾 / 256

并发症的预防：外科技术 / 257

引导骨再生并发症的临床处理 / 264

结论 / 271

重点提示 / 271

参考文献 / 271

第15章 如何避免牙槽骨牵张成骨及骨骨膜瓣的并发症 / 273

Ole T. Jensen

引言 / 273

牙槽骨牵张成骨 / 273

主要的正颌牵引步骤 / 281

重点提示 / 283

参考文献 / 283

第16章 经外侧壁上颌窦提升术的并发症 / 284

Stephen S. Wallace

引言 / 284

术中并发症 / 284

术后并发症 / 298

结论 / 307

参考文献 / 307

第17章 经牙槽嵴上颌窦提升术的并发症：病因、预防和治疗 / 310

Paul S. Rosen

发生率 / 310

病因 / 311

预防 / 317

并发症的处理 / 321

重点提示 / 322

参考文献 / 323

第18章 即刻种植的并发症 / 325

Barry D. Wagenberg 和 Stuart J. Froum

引言 / 325

病因和预防 / 325

并发症的治疗 / 338

重点提示 / 339

参考文献 / 339

第19章 不翻瓣术的相关并发症 / 341

Thomas G. Wilson, Jr.

引言 / 341
 不翻瓣术的定义 / 341
 治疗的目标 / 341
 并发症的原因 / 341
 并发症的预防 / 342
 并发症的治疗 / 348
 总结 / 353
 重点提示 / 353
 参考文献 / 353

第20章 即刻负重的相关并发症 / 355

Jeffrey Ganeles 和 David Grossberg

引言 / 355
 骨结合失败：病因 / 355
 即刻负重相关的手术并发症 / 359
 美学并发症 / 361
 种植体植入位置不佳 / 364
 修复并发症 / 368
 手术导板和预成的修复 / 371
 总结 / 375
 重点提示 / 375
 参考文献 / 376

第21章 种植位置不佳及种植咬合并发症的修复处理 / 379

Thomas D. Taylor

引言 / 379
 问题的范围和频率 / 379
 病因 / 379
 预防 / 381
 治疗 / 382
 咬合并发症的病因 / 382
 咬合并发症的预防 / 384
 结论 / 386
 重点提示 / 386
 参考文献 / 387

第22章 种植体植入的外科并发症：35例报告——常见问题、风险规避及处理对策 / 388

Gary Greenstein 和 John S. Cavallaro Jr.

引言 / 388
 诊断和治疗方案 / 388
 累及组织：软组织、骨和神经 / 398
 种植体位置 / 403
 术后反应 / 407
 上颌窦相关问题 / 409
 下颌骨骨折 / 412
 重点提示 / 413
 参考文献 / 413

第23章 维护治疗相关的种植并发症 / 415

Robert N. Eskow 和 Valerie Sternberg Smith

- 引言 / 415
- 种植体周炎症性疾病 / 415
- 修复体部件缺乏稳定性 / 424
- 种植体周围黏膜增生 / 426
- 结论 / 426
- 重点提示 / 427
- 参考文献 / 427

第24章 种植并发症的相关法律问题 / 429

Edwin J. Zinman

- 医疗事故诉讼成因 / 429
- 诉讼的预防 / 433
- 诉讼风险管理 / 436
- 重点提示 / 437
- 参考文献 / 438

第25章 专家对种植并发症的处理 / 441

引言 / 441

病例 / 441

病例1: 美学区唇侧牙龈退缩的处理 / 441

Pamela K. McClain

病例2: 上颌中切牙种植修复唇侧软组织退缩的处理 / 444

Jeffrey R. Lemler

病例3: 美学区种植体失败病例的处理 / 447

Bobby Butler

病例4: 即刻种植骨缺损的处理 / 450

Donald S. Clem

病例5: 种植体周急性脓肿所致骨丧失的处理 / 454

Bradley S. McAllister

病例6: 美学区种植体失败后的重新植入 / 458

Abd Elsalam Elaskary

病例7: 美学区种植体植入位置不佳的重新植入 / 461

Scott H. Froum

病例8: 美学区种植体植入位置不佳的矫正治疗 / 468

J. Daulton Keith

病例9: 美学区种植体植入位置不佳的处理 / 473

Burton Langer 和 Laureen Langer

病例10: 美学区种植体植入位置不佳的处理 / 476

Stuart J. Froum 和 Jeffrey R. Lemler