

下卷

# 临床牙周病学和 口腔种植学

## Clinical Periodontology and Implant Dentistry

第6版

主编 (瑞士) 尼克劳斯·朗 (Niklaus P. Lang)

(瑞典) 扬·林德 (Jan Lindhe)

主审 束蓉 王勤涛 宿玉成

主译 闫福华 陈斌 张倩 李艳芬

邱宇 李厚轩 雷浪

WILEY

NPI

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

## 临床部分 (下)

### 第13部分：重建性治疗

第45章 牙周再生治疗

第46章 膜龈手术：牙周美学手术

第47章 牙周美学显微手术

### 第14部分：种植体植入手术

第48章 使用超声骨刀进行精确切割和选择性切割骨组织手术

第49章 种植体植入的时机

### 第15部分：牙槽嵴重建治疗

第50章 牙槽嵴增量技术流程

第51章 上颌窦底提升术

### 第16部分：咬合和修复治疗

第52章 牙支持式固定义齿修复

第53章 种植修复

第54章 美学区域种植

第55章 后牙区种植

第56章 种植固定修复和牙-种植体混合支持的固定修复

第57章 种植体支持修复的并发症

### 第17部分：正畸和牙周治疗

第58章 牙周炎患者的牙齿移动

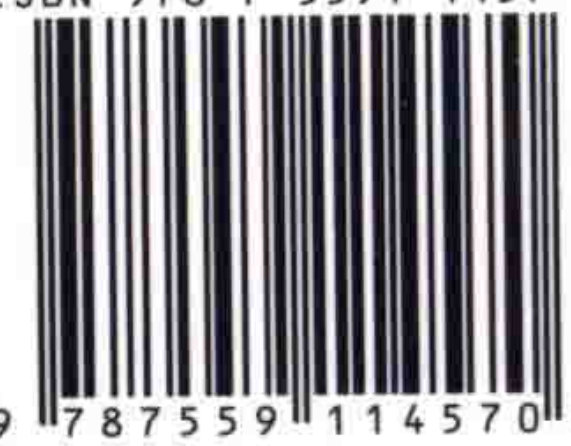
第59章 正畸种植支抗

### 第18部分：支持治疗

第60章 牙周支持治疗

上架建议：口腔、牙周

ISBN 978-7-5591-1457-0



9 787559 114570 >



# 临床牙周病学和 口腔种植学

## Clinical Periodontology and Implant Dentistry

第6版

下卷

主编 (瑞士) 尼克劳斯·朗  
(Niklaus P. Lang)

(瑞典) 扬·林德  
(Jan Lindhe)

主审 束 蓉 王勤涛 宿玉成

主译 闫福华 陈 斌 张 倩 李艳芬

邱 宇 李厚轩 雷 浪

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

曹 勇 杨 洋 刘 娜 刘 菲 肖 艳

Title: Clinical Periodontology and Implant Dentistry, sixth edition, edited by Jan Lindhe and Niklaus P. Lang, ISBN: 9780470672488

Copyright © by John Wiley & Sons., Ltd

All Rights Reserved. This translation published under license. Authorized translation from the English language edition, Published by John Wiley & Sons., Ltd. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyrights holder

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal

本书简体中文字版专有翻译出版权由John Wiley & Sons., Ltd.公司授予辽宁科学技术出版社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。

本书封底贴有Wiley防伪标签,无标签者不得销售。

©2020, 辽宁科学技术出版社。

著作权合同登记号: 06-2015第110号。

版权所有·翻印必究

## 图书在版编目(CIP)数据

临床牙周病学和口腔种植学:第6版/(瑞士)尼克劳斯·朗,(瑞典)扬·林德主编;闫福华等主译.一沈阳:辽宁科学技术出版社,2020.4

ISBN 978-7-5591-1457-0

I. ①临… II. ①尼… ②扬… ③闫… III. ①牙周病—诊疗②种植牙—口腔外科学 IV. ①R781.4②R782.12

中国版本图书馆CIP数据核字(2020)第009771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:广州市番禺艺彩印刷联合有限公司

经销者:各地新华书店

幅面尺寸:210mm×285mm

印 张:91.75

插 页:15

字 数:2400千字

出版时间:2020年4月第1版

印刷时间:2020年4月第1次印刷

责任编辑:殷欣 张丹婷 苏阳 陈刚

封面设计:袁舒

版式设计:袁舒

责任校对:李霞

---

书 号:ISBN 978-7-5591-1457-0

定 价:1588.00元(上、中、下卷)

投稿热线:024-23280336

邮购热线:024-23280336

E-mail:cyclonechen@126.com

http://www.lnkj.com.cn

# 临床牙周病学和口腔种植学

Clinical Periodontology and Implant Dentistry

第6版

# 中文版序

## Foreword

牙周病是一类患病率高且病程长的疾病，严重威胁人类健康，是导致成年人牙齿缺失的最主要原因，同时，也是糖尿病、心血管疾病等全身疾病的危险因素。随着生活水平的提高和口腔保健意识的增强，人们对牙周治疗的需求也大大增加。对牙周病的深入了解，有助于我们形成正确的治疗理念，学会合理且灵活地运用相关技术，是保证牙周治疗长期有效的基础。要实现以上目的，对经典文献和书籍的阅读是必不可少的。

在此，我非常高兴地向大家推荐中译版《临床牙周病学和口腔种植学（第6版）》。本书原著《Clinical Periodontology and Implant Dentistry》，是非常经典的牙周病学专著，历来皆由牙周病学“大咖”编著，自出版以来，受到全球广大牙周病学专科医生、口腔全科医生和口腔医学生的广泛好评。2016年，该书第6版出版，其主编

是在牙周学界享有盛誉的Niklaus P. Lang 和 Jan Lindhe。该书原著分为两卷，牙病学基础知识和临床部分两卷，内容丰富、细致，引人入胜。

中译版《临床牙周病学和口腔种植学（第6版）》由中华口腔医学会牙周病学专业委员会候任主任委员、南京大学医学院附属口腔医院闫福华教授领衔的团队翻译，同时，邀请国内著名牙周病学和口腔种植学专家进行审核、校对，主审专家团队包括：束蓉教授、王勤涛教授和宿玉成教授。翻译忠实于原著，叙述清晰，值得一读。特此推荐。

章锦才

中华口腔医学会副会长

2019年12月

# 前言

## Preface

当下，互联网为我们提供了众多的治疗选择，但是这些治疗选择并不是全部基于已验证的正确观念，换句话说，这些治疗可能是在临床医生对背景不完全清楚的情况下提出的。因此，在这样一个时代背景下，执业医生具有职业困惑，越来越难以确定什么是正确的，什么又是专业性错误。在线教育，尽管有其毋庸置疑的益处，但也具有经验治疗的危险，很有可能在没有对患者进行系统科学的详细检查下就对患者治疗，从而可能会有损于患者健康。

在电子媒体已经如此发达的现代，你可能很疑惑教科书究竟有什么作用。显然，教科书仍然代表了一种独特的专业信息，包含的是一种基于科学证据而不是带有尝试、错误或个人偏好的治疗理念。

《临床牙周病学和口腔种植学》一直强调基于临床证据的治疗方法。这本教科书起源于斯堪的纳维亚，记录各种各样有着临床研究数据支持的治疗方法。随后几年内，笔者更加国际化，使得这本教材在全世界范围内取得了成功。在第4版中，仅包含了口腔种植学的一些方面，而在第5版再版时，口腔种植学已经成为临床牙周病学的一个重要组成部分。随着内容增加，目前的两

卷（原英文版为两卷）中第1卷提出基本概念，牙周和种植体周围的一些生物应用原则；而第2卷则主要重点介绍治疗相关内容。研究表明，牙周病也会对种植体的生物学产生影响。

综上，牙科学这两个方面已经互相融合。这本教科书的第6版包括了关于牙列缺损义齿修复的重要内容。综合治疗中的一个重要部分是根据生物学原则制订治疗计划，我们对此应给予足够的重视。书中详细地介绍了口腔种植体的植入和愈合，也提出了骨结合的新概念。最后，还有一个非常重要的内容，临床经验表明，口腔种植体植入后常伴随着生物并发症的发生。此外，第6版还着重介绍针对这些不良事件的应对方案以及牙周和种植体周围的健康维护。总而言之，第6版可以说是当代牙周病学和口腔种植学经过改进后的系统的教学大纲。

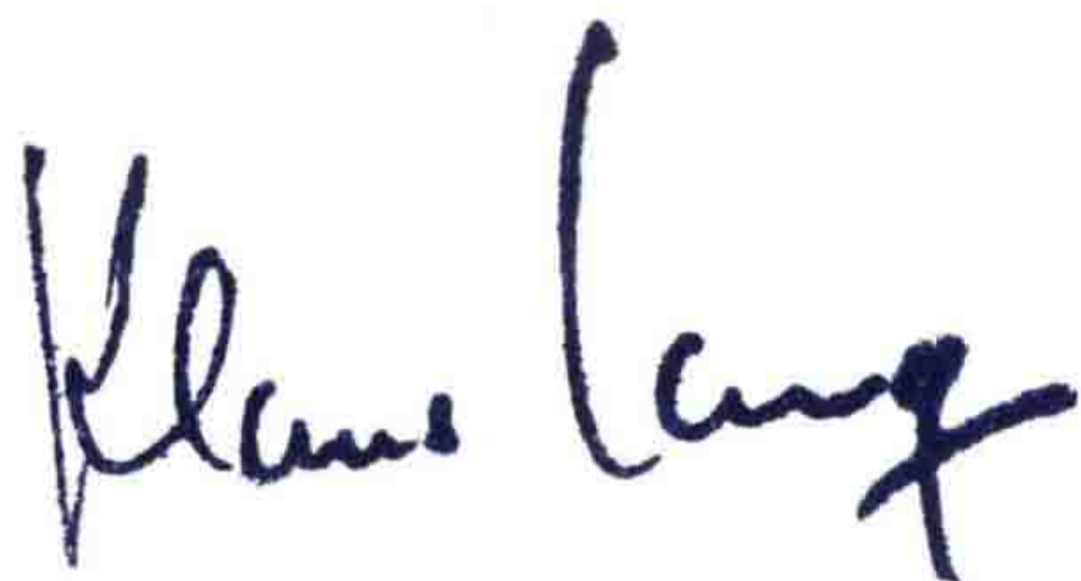
如果一本教科书要作为参考书和临床实践指导，那么必须对其内容定期更新。在第5版发行后的第7年，我们出版了第6版，在近2年内，我们已经对其中90%的内容进行了修订。新一代的国际知名的研究者或临床专家对其中的许多章节进行了重新组织或重新编写。我们为了保持这本著作与时俱进付出了许多努力，希望第6版的

《临床牙周病学和口腔种植学》仍然是牙周病学和口腔种植学专业领域内的主要教科书。

我们感谢Wiley的许多合作者、我们的出版商，没有他们，这本书的出版难以实现。在此，特别感谢Nik Prowse（自由职业项目经理）、Lucy Gardner（自由编辑）和Susan Boobis（自由

标引人员）。

最后，我们将最诚挚的感谢致以您，身为读者、学生、同事、临床专家或临床牙周病学和口腔种植学的研究者们。我们希望您能够喜欢这个具有不同封面及大纲的新版本。



Niklaus P. Lang



Jan Lindhe

2015年2月

# 译者前言

## Preface

“牙周病有着漫长的过去，但牙周病学只有短暂的历史。”现代牙周病学的建立始于19世纪末20世纪初，虽然对牙周病相关病因、病理、治疗和预防已进行了大量研究，但仍存在较大的困难和诸多的未知。随着医学的进步，学科间的交叉在一定程度上推动了牙周专业的发展，牙周领域也进入了相应的快速发展期。

信息时代的到来，让临床医生与医学研究者有更多的途径了解和学习牙周相关知识，这极大地推动了牙周病学的发展。然而，随之而来的还有信息爆炸所致的选择混乱和障碍，系统的完全基于循证医学的指导意义还较为缺乏。同时，国内一部分医生不方便或不具备查阅和阅读外文文献的能力，这在一定程度上限制了医务工作者接触和了解牙周病学前沿知识的机会。此外，随着种植技术快速开展，大量的种植体被植入患者口腔中，伴随着种植后各种并发症的出现，使种植从业人员也逐渐认识到种植体周围病变需要从牙周的角度来思考和寻求解决的途径。

《临床牙周病学和口腔种植学》由Niklaus P. Lang和Jan Lindhe 教授主编，是一部关于牙周病病因、诊断和治疗的系统性评述，同时也全面详细地介绍了口腔种植体病变的基础与临床知识。从第1版出版之日起，即深受读者的欢迎。本书也随着学科的发展，不断完善而成为一部经典教

材，第6版于2016年出版。目前在原书的两卷中第1卷提出基本概念，牙周和种植体周围的一些生物应用原则；而第2卷则主要重点介绍治疗相关内容，同时包括了关于牙列缺损义齿修复的重要内容。书中提出综合治疗中的一个重要部分是根据生物学原则制订治疗计划，着重介绍了针对不利方面的应对方案以及牙周、种植体周围的健康维护。第6版可以说是当代牙周病学和口腔种植学经过改进后的系统的教学大纲，是牙周病学和口腔种植学专业领域内的主要教科书。本书不仅内容丰富、严谨，在多学科的交叉衔接上也具有极高的指导价值。相信通过对本书的不断学习，大家都会有所收获。

全书原著包括上、下两卷，分为解剖、流行病学、微生物学、宿主-微生物相互作用、殆创伤、牙周组织病理、种植体周围（组织）病理学、组织再生、临床检查程序、治疗计划制订、牙周基础治疗（感染控制）、辅助治疗、重建性治疗、种植体植入手术、牙槽嵴重建治疗、咬合和修复治疗、正畸和牙周治疗以及支持治疗共18个部分。其中前6个部分为原书第1卷的内容，主要为基础知识；后12个部分为第2卷的内容，主要为临床部分。我们在翻译的过程中，为了便于读者阅读，将原书的两卷内容分解为3卷，其中上卷仍然为基础知识，中卷主要为牙周病治疗，

下卷则为口腔种植治疗。

很荣幸，我们南京大学医学院附属口腔医院牙周病学团队能有机会将《临床牙周病学和口腔种植学（第6版）》这本经典教材介绍给大家。在此过程中，我们得到了国内外众多专家和同行的指导与帮助，在此向章锦才教授、束蓉教授、王勤涛教授、宿玉成教授、杜志斌博士、董潇潇医生、万鹏医生等表示真诚的谢意。在翻译的过程中，我们始终致力于忠实原文、原意，但由于译者水平有限，可能会存在一些具有争议或不妥之处，敬请业内同行给予批评指正。

最后，要感谢北方联合出版传媒（集团）股份有限公司辽宁科学技术出版社的信任和支持，感谢SUNSTAR公司在本书出版过程中给予的帮助与贡献。

闫福华  
中华口腔医学会牙周病学专业委员会 候任主任委员  
南京大学医学院附属口腔医院 教授、  
主任医师、博士生导师  
2019年11月 于南京

# 译者名单

Translators

## 下卷主审

宿玉成（中国医学科学院北京协和医院）

## 下卷主译

闫福华（南京大学医学院附属口腔医院）

李厚轩（南京大学医学院附属口腔医院）

雷 浪（南京大学医学院附属口腔医院）

## 译者（按姓名首字笔画为序）

万 鹏 卞添颖 史佳虹 吕晶露 刘 娟 闫福华 杜志斌

李丽丽 李厚轩 李 娇 李艳芬 李凌俊 邱 宇 张杨珩

张 倩 张 爽 张 婷 陈畅行 陈 斌 罗 宁 周子谦

周 倩 周 靓 赵云鹤 柯晓菁 柳慧芬 姜 苏 倪 璨

黄永玲 崔 迪 董潇潇 程 远 谢晓婷 雷 浪 魏挺力

# 编者名单

## Contributors

### Maurício Araújo

口腔科  
马林加州立大学  
马林加  
巴拉那州  
巴西

### Jill D. Bashutski

生物医学工程专业  
工程学院  
安娜堡  
密歇根州  
美国

### Hans-Rudolf Baur

心内科  
医学院  
伯尔尼大学  
伯尔尼  
瑞士

### Urs C. Belser

口腔修复科  
牙科学院  
日内瓦大学  
日内瓦  
瑞士

### Gunnar Bergenholtz

牙体牙髓病学系  
口腔学院  
哥德堡大学萨尔格学院  
哥德堡  
瑞典

### Tord Berglundh

牙周病科  
口腔学院  
哥德堡大学萨尔格学院  
哥德堡

瑞典

### Dieter D. Bosshardt

牙周病科  
牙医学院  
伯尔尼大学  
伯尔尼  
瑞士

### Rino Burkhardt

私人诊所  
苏黎世  
瑞士  
和  
口腔学院  
香港大学  
香港  
中国

### Gianfranco Carnevale

私人诊所  
罗马  
意大利

### Delwyn Catley

心理学系  
密苏里大学-堪萨斯城  
堪萨斯  
密苏里州  
美国

### Y. Joon Coe

口腔修复科  
马里兰大学  
巴尔的摩  
马里兰州  
美国

### Lyndon F. Cooper

口腔修复科

北卡罗来纳大学  
教堂山  
北卡罗来纳州  
美国

**Pierpaolo Cortellini**

私人诊所  
佛罗伦萨  
意大利

**Mike Curtis**

口腔学院  
巴兹学院和伦敦口腔医学院  
伦敦玛丽女王大学  
伦敦  
英国

**José J. Echeverría**

牙周病科  
口腔学院  
巴塞罗那大学  
巴塞罗那  
西班牙

**Ingvar Ericsson**

口腔修复科  
口腔系  
马尔摩大学  
马尔摩  
瑞典

**William V. Giannobile**

密歇根口腔卫生研究中心  
密歇根大学临床中心  
安娜堡  
密歇根州  
美国  
和  
生物医学工程专业  
工程学院  
安娜堡  
密歇根州  
美国

**Christoph H.F. Hämmerle**

固定、活动义齿修复和口腔材料科学诊室  
口腔医学中心  
苏黎世大学  
苏黎世  
瑞士

**Lisa Heitz - Mayfield**

国际研究合作-口腔健康和权益  
解剖学院, 生理学和人类生物学  
西澳大学  
克劳利  
华盛顿州  
西澳大利亚州  
澳大利亚

**David Herrera**

ETEP (牙周病病因和治疗) 研究组  
口腔系  
康普顿斯大学  
马德里  
西班牙

**Palle Holmstrup**

牙周病科  
口腔学院  
哥本哈根大学  
哥本哈根  
丹麦

**Reinhilde Jacobs**

口腔生理学实验室  
牙周病科  
口腔影像学中心  
医学系  
天主教鲁汶大学

**Mats Jontell**

口腔医学和病理学  
口腔学院  
哥德堡大学萨尔格学院  
哥德堡  
瑞典

**Ronald E. Jung**

固定和活动义齿修复诊室  
口腔医学和颌-颌面外科中心  
苏黎世大学  
苏黎世  
瑞士

**D. Kaigler**

口腔健康研究密歇根中心  
牙周病学和口腔医学科  
密歇根大学牙科学院  
安娜堡  
密歇根州  
美国

**Thorkild Karring**

牙周病学和口腔老年病学科  
皇家牙科学院  
奥尔胡斯大学  
奥尔胡斯  
丹麦

**Denis Kinane**

病理学和牙周病科  
口腔医学院  
宾夕法尼亚大学  
费城  
宾夕法尼亚州  
美国

**Bernard Koong**

口腔学院  
医学系，牙科和健康科学  
西澳大学  
珀斯  
澳大利亚

**Marja L. Laine**

牙周病科  
阿姆斯特丹牙科学术中心（ACTA）  
阿姆斯特丹大学和阿姆斯特丹自由大学  
阿姆斯特丹  
荷兰

**Evanthia Lalla**

牙周病科  
口腔和诊断科学部  
哥伦比亚大学牙科学院  
纽约  
纽约州  
美国

**Niklaus P. Lang**

牙周病科  
牙医学院  
伯尔尼大学  
伯尔尼  
瑞士  
和  
口腔医学中心  
苏黎世大学  
苏黎世  
瑞士

**Jan Lindhe**

牙周病科

口腔学院  
哥德堡大学萨尔格学院  
哥德堡  
瑞典

**Bruno G. Loos**

牙周病科  
阿姆斯特丹牙科学术中心（ACTA）  
阿姆斯特丹大学和阿姆斯特丹自由大学  
阿姆斯特丹  
荷兰

**Angelo Mariotti**

牙周病科  
俄亥俄州立大学  
口腔学院  
哥伦比亚  
俄亥俄州  
美国

**Philip David Marsh**

口腔生物学科  
口腔学院  
利兹大学  
利兹  
英国

**Conchita Martin**

口腔系  
康普顿斯大学  
马德里  
西班牙

**Giedrė Matulienė**

私人诊所  
苏黎世  
瑞士

**Andrea Mombelli**

牙周病科  
口腔医学院  
日内瓦大学  
瑞士

**Sture Nyman (已故)**

牙周病科  
口腔学院  
哥德堡大学萨尔格学院  
哥德堡  
瑞典

**Panos N. Papapanou**

牙周病科  
口腔和诊断科学部  
哥伦比亚大学牙科学院  
纽约  
纽约州  
美国

**Bjarni E. Pjetursson**

牙周病科  
口腔医学院  
伯尔尼大学  
伯尔尼  
瑞士

**Roberto Pontoriero**

牙周病科  
口腔医学院  
伯尔尼大学  
伯尔尼  
瑞士

**Christoph A. Ramseier**

牙周病科  
口腔医学院  
伯尔尼大学  
伯尔尼  
瑞士

**G. Rasperini**

生物医学系，外科和牙科学  
IRCCS钙格兰达医院  
米兰大学  
米兰  
意大利

**Domenico Ricucci**

私人诊所  
切特拉罗  
意大利

**Hector F. Rios**

牙周病科和口腔医学  
密歇根大学  
牙科学院  
安娜堡  
密歇根州  
美国

**Giovanni E. Salvi**

牙周病科  
口腔医学院

伯尔尼大学

伯尔尼  
瑞士

**Mariano Sanz**

口腔系  
康普顿斯大学  
马德里  
西班牙

**Arne S. Schäfer**

牙-颌-面医学中心  
夏里特医学院  
柏林  
德国

**Marc A. Schätzle**

正畸和儿童口腔医学诊室  
牙科医学中心  
苏黎世大学  
苏黎世  
瑞士

**Jorge Serrano**

ETEP（牙周病病因和治疗）研究组  
口腔系  
康普顿斯大学  
马德里  
西班牙

**Gregory J. Seymour**

口腔系  
奥塔哥大学  
但尼丁  
新西兰

**Beatrice Siegrist - Guldener**

牙周病科  
伯尔尼大学牙科学院  
伯尔尼  
瑞士

**José F. Siqueira, Jr**

牙体牙髓病学系  
牙科学院  
埃斯塔西奥德萨大学  
里约热内卢  
巴西

**Dagmar Else Slot**

牙周病科  
阿姆斯特丹牙科学术中心（ACTA）

阿姆斯特丹大学和阿姆斯特丹自由大学  
阿姆斯特丹  
荷兰

**Clark M. Stanford**

牙科管理  
伊利诺伊大学芝加哥分校  
口腔学院  
芝加哥  
伊利诺伊州  
美国

**Stefan Stübinger**

应用生物技术和分子医学中心 (CABMM)  
瑞士兽医系  
苏黎世大学  
苏黎世  
瑞士

**Jeanie E. Suvan**

牙周病科  
伦敦大学学院伊士曼牙科学院  
伦敦  
英国

**Ricardo P. Teles**

牙周病科  
福赛斯学院  
波士顿  
马萨诸塞州  
美国

**Daniel S. Thoma**

固定和活动义齿修复诊室  
口腔医学和颌-颌面外科中心  
苏黎世大学  
苏黎世  
瑞士

**Cristiano Tomasi**

牙周病科, 口腔学院  
哥德堡大学萨尔格学院  
哥德堡  
瑞典

**Maurizio S. Tonetti**

牙周病学欧洲研究组 (ERGOPerio)  
热那亚  
意大利

**Leonardo Trombelli**

牙周病和种植体周围疾病研究中心  
大学附属医院  
费拉拉大学  
费拉拉  
意大利

**Ubele van der Velden**

牙周病科  
阿姆斯特丹牙科学术中心 (ACTA)  
阿姆斯特丹大学和阿姆斯特丹自由大学  
阿姆斯特丹  
荷兰

**Fridus van der Wijden**

牙周病科  
阿姆斯特丹牙科学术中心 (ACTA)  
阿姆斯特丹大学和阿姆斯特丹自由大学  
阿姆斯特丹  
荷兰

**Arie J. van Winkelhoff**

医学科学院  
口腔卫生和口腔医学中心  
格罗宁根大学  
格罗宁根  
荷兰

**Fabio Vignoletti**

口腔系  
康普顿斯大学  
马德里  
西班牙

**Jan L. Wennström**

牙周病科  
口腔学院  
哥德堡大学萨尔格学院  
哥德堡  
瑞典

**Matthias Zehnder**

预防医学、牙周病学和龋病学诊室  
苏黎世大学  
苏黎世  
瑞士

**Giovanni Zucchelli**

生物医学和神经科学系  
博洛尼亚大学  
博洛尼亚  
意大利

# 目录

## Contents

### 下卷 临床部分（下）

#### 第13部分：重建性治疗

#### 第45章 牙周再生治疗，933

*Pierpaolo Cortellini, Maurizio S. Tonetti*

前言，933

牙周骨缺损的分类和诊断，933

适应证，935

再生治疗的远期效果和益处，935

临床疗效的循证依据，940

影响预后的因素：患者、缺损和牙齿，944

患者因素，945

缺损因素，946

牙齿因素，947

影响根分叉区域（再生）临床效果的因素，

948

手术方法（对再生）的影响，948

骨内缺损的手术方法，951

保留龈乳头瓣，951

术后护理，967

术后并发症，968

手术和术后并发症的发生率，969

再生手术中的（屏障）膜材料，971

不可吸收膜，971

可吸收膜，971

（用于）骨内缺损的膜，972

（用于）根分叉病变的膜，974

骨替代材料，981

（用于）骨内缺损的骨替代材料，981

（用于）根分叉病变的骨替代材料，981

再生治疗中的生物活性材料，981

（用于）骨内缺损的生长因子，982

（用于）根分叉病变的生长因子，983

（用于）骨内缺损的釉基质衍生物

（EMDs），983

（用于）根分叉病变的釉基质衍生物，

984

联合治疗，985

骨内缺损的联合治疗，985

根分叉病变的联合治疗，989

根面生物改性，990

再生治疗的临床潜力和局限，990

临床策略，991

临床流程，994

结论，997

#### 第46章 膜龈手术：牙周美学手术，1006

*Jan L. Wennström, Giovanni Zucchelli*

前言，1006

牙龈增量技术，1007

牙龈组织量和牙周健康，1007

牙龈退缩，1009

牙龈退缩与正畸治疗，1012

牙龈组织量与修复治疗，1015

牙龈增量技术的指征，1016

牙龈增量技术流程，1016

牙龈增量的术后愈合，1018

根面覆盖，1022

根面覆盖技术流程，1024

根面覆盖的手术方法选择，1039

根面覆盖技术的临床疗效，1039

根面覆盖术后的软组织愈合，1045

龈乳头重建，1048

手术技术，1048

牙冠延长术，1049

牙龈的过度暴露，1049

暴露健康的牙体结构，1051

牙齿异位萌出，1056

无牙区牙槽嵴成形术，1059

拔牙后软组织塌陷的预防，1059

通过软组织移植术纠正牙槽嵴缺损，1060

牙槽嵴增量技术流程，1063

#### 第47章 牙周美学显微手术，1081

*Rino Burkhardt, Niklaus P. Lang*

牙科治疗中的显微手术技术：理念的发展，1081

微创手术的概念，1082

放大技术，1082

手术器械，1087

缝合材料，1088

培训内容：外科医生和助理，1090

临床指征和缺点，1091

与传统膜龈手术的比较，1093

#### 第14部分：种植体植入手术

#### 第48章 使用超声骨刀进行精确切割和选择性切割骨组织手术，1101

*Stefan Stübinger, Niklaus P. Lang*

背景和物理学原理，1101

超声骨刀的操作特点，1101

超声骨刀的应用，1102

超声骨刀的临床和生物学优势，1103

采用超声骨刀进行种植位点预备，1105

超声骨刀的临床应用，1106

上颌窦底提升术，1106

骨移植，1107

下牙槽神经移位术，1108

牙槽嵴劈开术，1108

正畸显微手术，1108

结论，1109

#### 第49章 种植体植入的时机，1112

*Christoph H. F. Hämmerle, Mauricio Araujo, Jan*

*Lindhe*

前言，1112

类型1：拔牙后即刻种植，1114

种植体植入后的骨改建，1114

种植体的稳定性，1120

类型2：拔牙窝被软组织完全覆盖时种植，1121

类型3：拔牙窝内有骨充填时种植，1122

类型4：牙槽突愈合后种植，1122

临床理念，1122

治疗目标，1123

治疗成功率和远期疗效，1125

结论，1125

#### 第15部分：牙槽嵴重建治疗

#### 第50章 牙槽嵴增量技术流程，1131

*Hector F. Rios, Fabio Vignoletti, William V. Giannobile,*

*Mariano Sanz*

前言：牙槽骨再生原理，1131

加速初期软组织愈合，1133

促进细胞增殖和分化，1133

保护术创的初期稳定性和完整性，1133

治疗目标，1133

诊断和治疗计划，1134

患者，1134

缺损分类，1134

骨增量治疗，1136

引导骨组织再生术的生物学原理，1136

再生材料，1137

屏障膜，1137

骨移植物和骨替代材料，1138

牙槽嵴增量技术的循证医学结果，1139

牙槽嵴保存术，1139

新鲜拔牙窝的骨再生，1140

牙槽嵴增宽术，1142

牙槽嵴劈开/扩张术，1144

牙槽嵴增高术，1144

新技术，1146

生长因子，1146

细胞治疗，1147

可输送细胞和基因的支架材料，1148

前景，1150

结论，1151

致谢，1152

#### 第51章 上颌窦底提升术，1158

*Bjarni E. Pjetursson, Niklaus P. Lang*

前言，1158

上颌后牙的治疗选择，1159

侧壁开窗上颌窦底提升，1160

上颌窦解剖，1160

术前检查，1161

适应证和禁忌证，1161

手术技术，1161

术后护理，1165

并发症，1165

移植材料，1166

成功率和种植体存留情况，1168

穿牙槽嵴入路上颌窦底提升术（骨挤压技术），

1171

适应证和禁忌证，1171

手术技术，1172

术后护理，1175

并发症，1175

移植材料，1176

成功率和种植体存留情况，1177

短种植体，1178

结论和临床建议，1179

#### 第16部分：咬合和修复治疗

#### 第52章 牙支持式固定义齿修复，1185

*Jan Lindhe, Sture Nyman*

殆创伤的临床表现，1185

楔形骨缺损（角形骨吸收），1185

牙齿动度增加，1185

进行性牙齿动度增加，1185

牙齿松动导致的牙冠偏移和牙根移位，1185

原发性和继发性牙齿松动，1185

牙齿松动的（生理学和病理学）临床评估，1187