

主 编: S.Chen, D.Buser, D.Wismeijer
译 者: 宿玉成



ITI Treatment Guide

第五卷

上颌窦底提升的临床程序

著 者:
H. Katsuyama
S. S. Jensen



 人民军 医 出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

第五卷



国际口腔种植学会 (ITI) 口腔种植临床指南 ——上颌窦底提升的临床程序

ITI Treatment Guide
Sinus Floor Elevation Procedures

主 编 S.Chen, D.Buser, D.Wismeijer

译 者 宿玉成



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

国际口腔种植学会 (ITI) 口腔种植临床指南·第5卷, 上颌窦底提升的临床程序/ (瑞士) 陈 (Chen, S.), (瑞士) 布瑟 (Buser, D.), (瑞士) 韦斯梅杰 (Wismeijer, D.), 主编; 宿玉成译者. --北京: 人民军医出版社, 2012.9

ISBN 978-7-5091-5997-2

I. ①国… II. ①陈…②布…③韦…④宿… III. ①上颌窦-牙再植-指南 IV. ①R782.12-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 193118 号

Title of the English original edition:

Sinus Floor Elevation Procedures

ITI Treatment Guide Series, Vol.5

Copyright © 2011 by Quintessenz Verlags-GmbH

著作权合同登记号: 图字-军-2012-078

策划编辑: 郭伟疆 崔玲和 文字编辑: 韩志 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) 51927260

策划编辑电话: (010) 51927252

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: 15 字数: 333 千字

版、印次: 2012 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001-1700

定价: 300.00 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

国际口腔种植学会 (ITI) 口腔种植临床指南
第五卷

ITI

主编：

S.Chen, D.Buser, D.Wismeijer

Treatment Guide



著者:

H.Katsuyama, S.S.Jensen

译者:

宿玉成

第五卷

上颌窦底提升的临床程序



Quintessence Publishing Co, Ltd

Berlin, Chicago, London, Tokyo, Barcelona,
Beijing, Istanbul, Milan, Moscow, New Delhi,
Paris, Prague, São Paulo, Seoul, Singapore,
Warsaw

本书说明

本书所提供的资料仅仅是用于教学目的，为特殊和疑难病例推荐序列的临床治疗指南。本书所提出的观点是基于国际口腔种植学会（ITI）共识研讨会（ITI Consensus Conferences）的一致性意见。严格说来，这些建议与国际口腔种植学会（ITI）的理念相同，也代表了作者的观点。国际口腔种植学会（ITI）以及作者、编者和出版商并没有说明或保证书中内容的完美性或准确性，对使用本书中信息所引起的损害（包括直接、间接和特殊的损害，意外性损害，经济损失等）所产生的后果，不负有任何责任。本书的资料并不能取代医师对患者的个体评价，因此，将其用于治疗患者时，后果由医师本人负责。

本书中叙述到产品、方法和技术时，使用和参考到的特殊产品、方法、技术和材料，并不代表我们推荐和认可其价值、特点或厂商的观点。

版权所有，尤其是本书所发表的资料。未经出版商事先书面授权，不得翻印本书的全部或部分内容。本书发表资料中所包含的信息，还受到知识产权的保护。在未经相关知识产权所有者事先书面授权时，不得使用这些信息。

本书中提到的某些生产商和产品的名字可能是注册的商标或所有者的名称，即使未进行特别注释。因此，在本书出现未带专利标记的名称，也不能理解为出版商认为不受专利权保护。

本书使用了FDI世界牙科联盟（FDI World Dental Federation）的牙位编码系统。

国际口腔种植学会（ITI）的愿景：

“通过研究、交流和教育，全面普及和提高牙种植学及其相关组织再生的知识，造福于患者。”

内容提要

本书由国际口腔知名机构——国际口腔种植学会（ITI）组织编写，旨在提高口腔种植医师的临床水平。内容包括导言、国际口腔种植学会（ITI）第四届共识研讨会纪要及文献评述：上颌窦底提升程序、上颌窦底提升程序的术前评估与计划、上颌窦底提升的治疗方案、选择上颌窦底提升技术和移植方案的指导原则、临床病例报告及上颌窦底提升程序的并发症等。全书采用深入浅出的形式，并配以大量手术图片，以方便读者的理解。本书适合口腔种植医师及全科医师学习、参考之用。

前 言

在世界范围内，已经常规应用牙种植替代缺失牙。对多数病例而言，目前的大量证据证明该治疗为安全有效的治疗方案。但是，仍然有许多病例因骨量不足而难以按照需要植入种植体。而上颌后部，即为口腔内经常发生骨缺损的区域。

通常，上颌窦底紧邻后牙牙根。牙齿拔除之后所发生的功能性骨改建，通常会降低骨的高度和宽度，导致牙槽嵴的垂直向骨吸收。由此，上颌后部牙齿的种植修复面临巨大的挑战。

迄今，自体骨和骨代用品已经被成功的用于上颌窦底的骨增量。国际口腔种植学会（ITI）临床指南系列丛书第五卷，将提供与上颌窦底提升程序相关的循证医学文献资料和临床知识。

本书特别注重在全面的临床和放射线检查的基础上正确地筛选病例。并且基于 2008 年召开的国际口腔种植学会（ITI）第四届共识性研讨会的结论，在剖析评述性文献的基础上讨论目前所应用的各种治疗方案及其优缺点。

本书通过 13 个病例，图文并茂地阐述了穿牙槽嵴和侧壁开窗技术上颌窦底提升的临床程序与治疗效果。也通过第五卷的数字化视频光盘解说上颌窦底提升治疗程序、潜在并发症及其处理。

国际口腔种植学会（ITI）临床指南系列丛书第五卷，将极大地帮助临床医生处理上颌后部严重萎缩的种植治疗病例。

Stephen Chen Daniel Buser Daniel Wismeijer



致 谢

感谢国际口腔种植学会 (ITI) 中心的 Mr Thomas Kiss 在编著本卷口腔种植临床指南过程中给予的宝贵支持, 也非常感谢 Ms Juliane Richter (Quintessenz Verlags-GmbH) 的排版和印刷流程协调、Mr Per N. Döhler (Triacom Dental) 的编辑支持和 Ms Ute Drewes 的精美插图。还要感谢国际口腔种植学会 (ITI) 的合作方 Straumann 公司给予的一贯支持。

此外, 感谢在编著本卷临床指南第 3 章、第 4 章和第 7 章的过程中, 以下医师给予的热情支持和重要贡献:

Dr. Yoji Kamiura
Dr. Toshifumi Kuroe
Dr. Shinichiro Kuroshima
Dr. Masaharu Mitsugi
Dr. Kazutoshi Nakajima
Dr. Yasushi Nakajima
Dr. Kotaro Nakata
Dr. Tsuneyuki Tsukioka
Dr. Eiju Sen

主编、作者和译者

主编:

Stephen Chen, MDSc, PhD
223 Whitehorse Road
Balwyn, VIC 3123, Australia
E-mail: schen@balwynperio.com.au

Daniel Buser, DDS, Dr med dent
Professor and Chairman
Department of Oral Surgery and Stomatology
School of Dental Medicine
University of Bern
Freiburgstrasse 7
3010 Bern, Switzerland
E-mail: daniel.buser@zmk.unibe.ch

Daniel Wismeijer, DDS, PhD
Professor and Chairman Department
of Oral Function and Restorative Dentistry
Head Section Oral Implantology and
Prosthetic Dentistry
Gustav Mahlerlaan 3004
1081 LA Amsterdam, Netherlands
E-mail: d.wismeijer@acta.nl

作者:

Hideaki Katsuyama, DDS, PhD
MM Dental Clinic, Center of Implant Dentistry (CID)
3F, 3-3-1 Nishi-ku, Minato-mirai
220-0012 Yokohama, Japan
E-mail: katsuyamah@aol.com

Simon Storgård Jensen, DDS
Department of Oral and Maxillofacial Surgery
Copenhagen University Hospital
Blegdamsvej 9
2100 København Ø, Denmark
E-mail: simon.storgaard@jensen.mail.dk

译者:

宿玉成, 医学博士, 教授
中国医学科学院北京协和医院口腔种植中心主任、
首席专家
中华人民共和国北京市西城区大木仓胡同 41 号,
100032
E-mail: yuchengsu@163.com

其他作者

Simon Storgård Jensen, DDS
Department of Oral and Maxillofacial Surgery
Copenhagen University Hospital
Blegdamsvej 9
2100 København Ø, Denmark
E-mail: simon.storgaard@jensen.mail.dk

Bjarni Pjetursson
Professor and Chairman
Department of Reconstructive Dentistry
Faculty of Odontology
University of Iceland
Vatnsmyrarvegi 16
101 Reykjavik, Iceland
E-mail: bep@hi.is

Vivianne Chappuis, Dr med dent
Department of Oral Surgery and Stomatology
School of Dental Medicine
University of Bern
Freiburgstrasse 7
3010 Bern, Switzerland
E-mail: vivianne.chappuis@zmk.unibe.ch

Ali Tahmaseb, DDS
Department of Oral Function and
Restorative Dentistry
Section of Oral Implantology and
Prosthetic Dentistry
Academic Center for Dentistry Amsterdam (ACTA)
Gustav Mahlerlann 3004
1081 LA Amsterdam, Netherlands
E-Mail: ali@tahmaseb.eu

Christiaan ten Bruggenkate
Professor
The VU University Medical Center / ACTA
De Boelelaan 1118
1081 HV Amsterdam, Netherlands
E-mail: chr.bruggenkate@vumc.nl

Daniel Buser, DDS, Dr med dent
Professor and Chairman
Department of Oral Surgery and Stomatology
School of Dental Medicine,
University of Bern
Freiburgstrasse 7
3010 Bern, Switzerland
E-mail: daniel.buser@zmk.unibe.ch

Robert A. Levine, DDS
Pennsylvania Center for Dental Implants and
Periodontics, One Einstein Center, Suite 211-212
9880 Bustleton Avenue
Philadelphia, PA 19115, USA
E-mail: rlevine@padentalimplants.com

Paolo Casentini, Dr med dent
Narcodont
Piazza S. Ambrogio 16
20123 Milano, Italy
E-mail: paolocasentini@fastwebnet.it

Luca Cordaro, MD, DDS, PhD
Head Department of Periodontics
and Prosthodontics, Eastman Dental Hospital
and Studio Associato Cordaro
00198 Roma, Italy
E-mail: lucacordaro@usa.net

Waldemar D. Polido, DDS, MS, PhD
Oral and Maxillofacial Surgery/Implant Dentistry
Contento – Odontologia Especializada
R. Marcelo Gama, 1148
Porto Alegre – RS – Brazil
E-mail: cirurgia.implantes@polido.com.br

Eduardo Marini, DDS, MS
Oral and Maxillofacial Surgery/Implant Dentistry
R. General Osório, 329/301
Bento Gonçalves – RS – Brazil
E-mail: emarini@italnet.com.br

Sanja Umanjec-Korac, DDS, MSc
Department of Oral Function and
Restorative Dentistry, Section of Oral Implantology
and Prosthetic Dentistry
Academic Center for Dentistry Amsterdam (ACTA)
Gustav Mahlerlann 3004
1081 LA Amsterdam, Netherlands
E-mail: s.korac@acta.nl

Timothy Head, DDS
Vendôme Surgical Services
5122 Sherbrooke St. West, Suite 201
Montréal, QC, H4A 1T1, Canada
E-mail: thead@maxillovendome.ca

Matteo Chiapasco, MD
Professor, Head Unit of Oral Surgery
School of Dentistry and Stomatology
San Paolo Hospital, University of Milan
Via Beldiletto 1/3
20142 Milano, Italy
E-mail: matteo.chiapasco@unimi.it

目 录

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | 导 言 | 1 |
| | <i>H. Katsuyama, S. S. Jensen</i> | |
| 2 | 国际口腔种植学会 (ITI) 第四届共识研讨会纪要及文献评述： 上颌窦底提升程序 | 3 |
| 2.1 | 共识性论述 | 5 |
| 2.2 | 推荐的临床方法 | 6 |
| 2.3 | 文献评述 | 7 |
| | <i>S. S. Jensen</i> | |
| 2.3.1 | 上颌窦底提升：侧壁开窗技术 | 7 |
| 2.3.2 | 上颌窦底提升：穿牙槽嵴技术 | 9 |
| 3 | 上颌窦底提升程序的术前评估与计划 | 11 |
| | <i>S.S. Jensen, H. Katsuyama</i> | |
| 3.1 | 解剖 | 13 |
| 3.2 | 病史 | 15 |
| 3.2.1 | 一般健康状况 | 15 |
| 3.2.2 | 用药情况 | 15 |
| 3.2.3 | 过敏反应 | 16 |
| 3.2.4 | 吸烟和饮酒 | 16 |
| 3.2.5 | 依从性 | 16 |
| 3.3 | 临床检查 | 17 |
| 3.3.1 | 上颌窦底提升的指征和禁忌证 | 17 |
| 3.3.2 | 局部风险因素 | 18 |
| 3.3.3 | 知情同意 | 19 |
| 3.4 | 涉及上颌窦种植治疗的放射线片、锥形束 CT 和传统 CT | 20 |
| 3.4.1 | 放射线技术和辐射暴露 | 20 |
| 3.4.2 | 各种检查技术的特点 | 21 |
| 3.4.3 | CT 影像的临床应用 | 25 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.5 | 不植骨方案替代上颌窦底提升 | 27 |
| 3.5.1 | 短种植体 | 27 |
| 3.5.2 | 成角度(倾斜)植入种植体 | 28 |
| 3.5.3 | 颧骨种植体 | 29 |
| 3.6 | 侧壁开窗上颌窦底提升或穿牙槽嵴上颌窦底提升 | 30 |
| 3.7 | 上颌窦底提升同期或分阶段种植 | 31 |
| 4 | 上颌窦底提升的治疗方案 | 33 |
| | <i>H. Katsuyama, S. S. Jensen</i> | |
| 4.1 | 诊断和治疗计划 | 34 |
| 4.1.1 | 诊断 | 34 |
| 4.1.2 | 分类和治疗方案 | 36 |
| 4.2 | 材料和器械 | 40 |
| 4.2.1 | 上颌窦底提升器械 | 40 |
| 4.2.2 | 生物材料 | 45 |
| 4.2.3 | 种植体设计 | 47 |
| 4.3 | 外科技术 | 48 |
| 4.3.1 | 穿牙槽嵴技术 | 48 |
| 4.3.2 | 侧壁开窗技术 | 49 |
| 4.3.3 | 时间表 | 53 |
| 4.3.4 | 取骨位点 | 54 |
| 4.3.5 | 上颌窦间隔和复杂病例的处理 | 57 |
| 5 | 选择上颌窦底提升技术和移植方案的指导原则 | 59 |
| | <i>S. S. Jensen</i> | |
| 6 | 临床病例报告 | 63 |
| | 穿牙槽嵴方案 | |
| 6.1 | 上颌窦底提升同期植入种植体: 穿牙槽嵴技术, 植入去蛋白牛骨基质 | 64 |
| | <i>S. S. Jensen</i> | |
| 6.2 | 上颌窦底提升同期植入种植体: 穿牙槽嵴技术, 植入去蛋白牛骨基质 | 69 |
| | <i>B. E. Pjetursson</i> | |
| | 侧壁开窗方案 | |
| 6.3 | 上颌窦底提升同期植入种植体: 侧壁开窗技术, 植入复合骨移植材料 | 79 |
| | <i>V. Chappuis</i> | |
| 6.4 | 双侧上颌窦底提升同期植入种植体: 侧壁开窗技术, 植入复合骨移植材料 | 86 |
| | <i>A. Tahmaseb</i> | |