



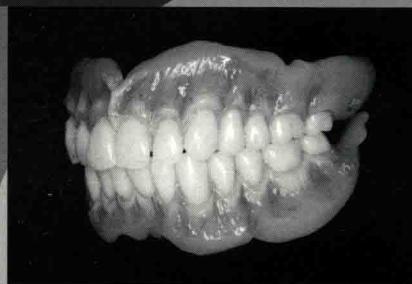
从开始到结束的 4 个步骤

下颌吸附性义齿和 BPS 临床指南

著 者 / 阿部二郎 小久保京子 佐藤幸司

主 译 / 骆小平

为所有类型的全口无牙颌患者



クインテッセンス出版株式会社



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

从开始到结束的 4 个步骤

下颌吸附性义齿和 BPS 临床指南

4 steps from start to finish

**Mandibular Suction-Effective Denture and BPS:
A Complete Guide**

For All Types of Fully Edentulous Cases



为所有类型的全口无牙颌患者

著者 阿部二郎 小久保京子 佐藤幸司

主译 骆小平

译者 (以姓氏笔画为序)

张红 张蕾 林娉婷 孟翔峰

柳正明 费健 骆小平 魏煦

魏文佳

安徽医科大学图书馆 16-03-06



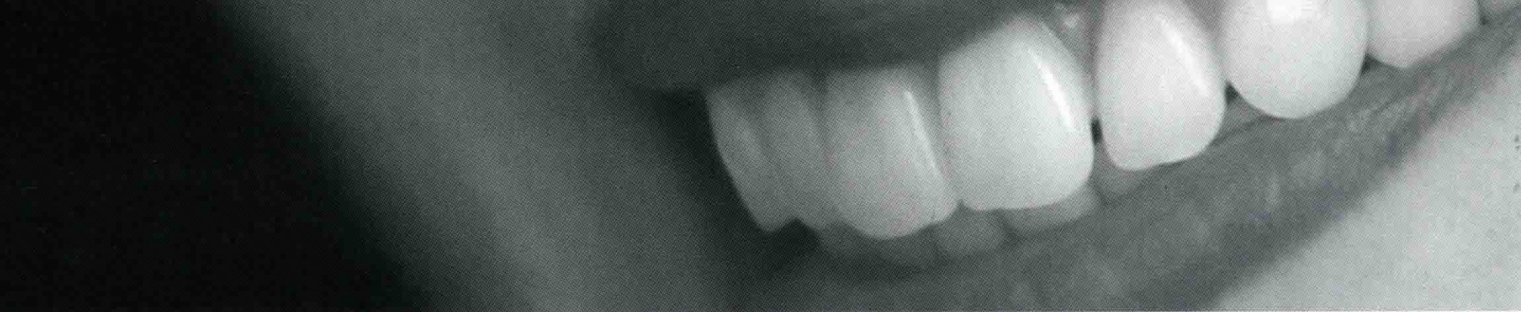
C0378277



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京



图书在版编目 (CIP) 数据

下颌吸附性义齿和 BPS 临床指南 / (日) 阿部二郎, (日) 小久保京子, (日) 佐藤幸司著者;
骆小平主译. —北京: 人民军医出版社, 2016.1
ISBN 978-7-5091-7313-8

I. ①下… II. ①阿… ②小… ③佐… ④骆… III. ①义齿学 IV. ① R783.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 057567 号

Title of the Japanese original edition:

Mandibular Suction-Effective Denture and BPS: A Complete Guide

Copyright © 2012 by Quintessence Publishing Co. Ltd., Tokyo, Japan

著作权合同登记号: 图字 - 军 - 2013-091 号

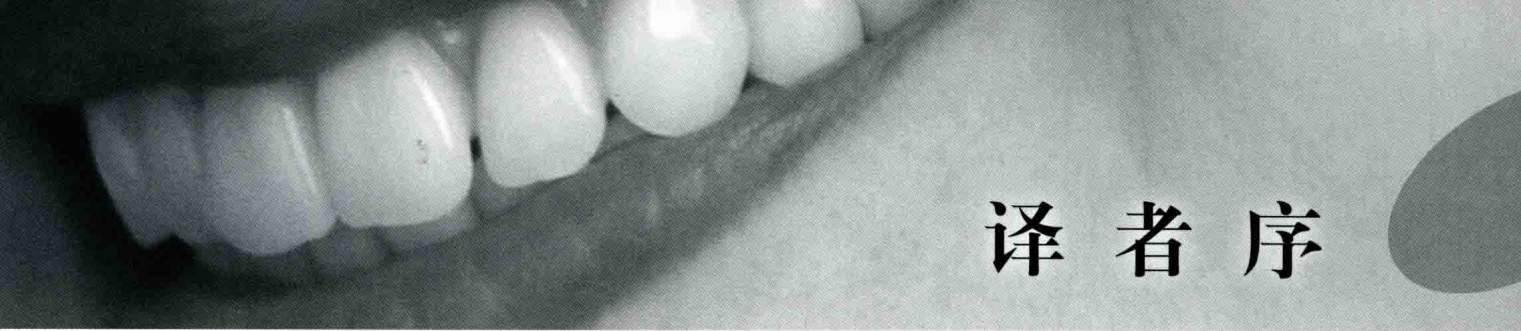
策划编辑: 杨 淮 文字编辑: 葛金楠 韩 志 责任审读: 陈晓平
出版发行: 人民军医出版社 经 销: 新华书店
通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮 编: 100036
质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283
邮购电话: (010) 51927252
策划编辑电话: (010) 51927300-8027
网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 三河市春园印刷有限公司
开本: 889 mm × 1194 mm 1/16
印张: 18.5 字数: 353 千字
版、印次: 2016 年 1 月第 1 版第 2 次印刷
印数: 2001-4000
定价: 220.00 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

全口总义齿在口腔修复中有着广泛的临床应用，本书作者阿部二郎先生根据多年的吸附性全口义齿和 BPS（生物功能性修复系统）的制作经验总结成本书，主要内容包括 BPS 的介绍、下颌总义齿吸附机制的临床应用、用 BPS 制作下颌吸附性义齿的完美手册、用 BPS 处理疑难病例和 BPS 的美学义齿等，详细介绍了用 BPS 制作吸附性义齿的 4 个步骤。全书图文并茂、深入浅出，既有丰富的临床实践，又有夯实理论指导，适于口腔修复专科医师、口腔全科医师的临床学习、参考。



译者序

初识阿部二郎先生是在美丽的阿尔卑斯山下的袖珍之国——列支敦士登的小山村，由 Ivoclar Vivadent 公司举办的全球全口总义齿学术研讨会上。那时（2010 年 1 月）我正在伦敦学习种植义齿的修复技术，荣幸地应邀参加此次会议，向来自欧美的义齿修复专家学习。3 天的全口总义齿学习，使我了解了更多的有关全口总义齿制作的新材料、新技术和新方法，也有幸聆听了阿部先生有关他的“Suction Denture”制作方法。

一年后的春天，我邀请阿部先生来南京介绍他有关下颌吸附性义齿的制作工艺，特别是其独特的下颌印模制取方法和磨牙后垫区的封闭理论。同年 12 月中旬，我应邀去东京齿科大学，体验了由阿部先生和其助手制作的全口总义齿在患者口内的吸附力。同时，由他手把手地教我下颌吸附性总义齿的口腔内两次印模技术和颌架上排牙制作。2012 年，我再次邀请阿部先生和小久保女士来江苏，在首届江苏省口腔修复专业学术会议上介绍全口总义齿的最新材料和制作工艺。会中听说他的英文版《吸附性总义齿》即将由 Quintessence 出版集团出版，他希望该书也能够在中国翻译出版。

阿部二郎先生是国际著名的义齿修复专家，也是日本义齿修复协会会长（President of Japan Denture Association），在 2004 年、2006 年出版了两本介绍下颌吸附性全口义齿制作的专著，2012 年他又吸收了在欧洲已使用了 15 年的 BPS 全口义齿制作技术，出版了《Mandibular Suction – Effective Denture and BPS: A Complete Guide》一书，该书全面而系统地介绍了当今无牙颌患者常规全口总义齿修复制作的最新四步骤技术。此书图文并茂，深入浅出，既有丰富的临床实践，又有夯实的理论指导，特别是小久保技师艺术化的义齿制作和 SR Phonares 人工牙的应用，为该书增添了人文价值。

在此书翻译完稿之际，我衷心感谢南京大学医学院附属口腔医院修复科同仁的共同努力，特别是柳正明医师在本书翻译过程中所做的大量工作。然而，由于本人及译者的水平有限，专业翻译的准确性不足，恳请读者在阅读原著和译著时，能给我提出宝贵意见。

谨以此书纪念我驾鹤而去的父亲和母亲，对于母亲生前能够戴用我制作并使用了 5 年的全口总义齿，我感到欣慰！

此书也献给伴我成长的南京市口腔医院，同时激励在 King's College London 攻读牙医学学位的女儿！感谢钟文女士对女儿骆婕的培养。

骆小平

2013 年 9 月 10 日

于伦敦

前言



1998 年，正当种植修复开始在全口无牙颌重建中取代总义齿时，我总结了关于下颌总义齿吸附力的 10 年临床研究结果，并在牙科杂志上发表了“获得下颌总义齿吸附力的临床技巧”的学术论文。那时，在世界范围内，人们普遍认为种植义齿将在 15 年内完全替代总义齿修复。这导致了总义齿修复治疗数量的逐渐下降，而我依旧活跃于巡回演讲，同时自己也意识到是一名“濒临灭绝”的总义齿修复专家。尽管如此，我提倡的技术还一直受到强烈欢迎。该技术能给下颌总义齿带来常规传统技术所不具备的吸附效果。2001 年，GC 公司协助我制作了名为《人人都可以获得下颌总义齿吸附力》的录像，并赞助了同年举办的总义齿研讨会。此后，我编著了两本教科书：《人人都可以获得下颌总义齿吸附力》和《获得下颌吸附性总义齿之路》。这两本书分别于 2004 年和 2006 年出版，并受到欢迎。在两本书出版过程中，Hideaki Yazaki 医师（无腭托义齿和闭口印模大师）和 Seiichiro Someya 医师（总义齿制作大师）给了我很多珍贵的建议，我由衷地感谢他们。

有一天，我在想这是不是在世界范围内首次提出下颌总义齿吸附技术的概念。为了寻找这个问题的答案，我于 2004 年开始了以欧洲为主的海外巡回讲学。在我访问的国家中，种植体仍旧是科学研究和材料科学的前沿热点，而对全口总义齿治疗新方法的研究缺乏动力。尽管如此，即便在发达的欧洲国家（如德国和瑞士），采用种植义齿修复的患者，也仅占无牙颌患者的 10%，余下 90% 的患者仍旧寻求全口总义齿修复。我的海外巡回讲学显示全口总义齿仍有很大的需求量，而且也没有其他人报道下颌总义齿的吸附技术。不过让人沮丧的是，我发现我书中介绍的印模材料和义齿人工牙在日本以外找不到。

正当我因指导其他人学习这项临床技术为下颌总义齿创造吸附力面临困难而心中烦闷时，我收到了意外的邀请。义获嘉·伟瓦登特日韩部的高级营销经理 Christoph Linder 邀请我成为法国斯特拉斯堡站的生物功能修复系统（BPS）的国际指导讲师。

我对国外了解得越多，越确信需要一种用户友好型的义齿制作系统。为此，我决定将我的下颌总义齿吸附技术和 BPS 相结合，这是实现友好型义齿制作系统最可行的办法。促成这一决定的另一个原因是我运用 BPS 系统制作义齿的经验。自 1995 年，在 Herbert Frick 先生日本讲学的课程中，我就已经学习了 BPS 系统。

从那时起，事情就进展得很顺利。为了使基于吸附机制的义齿制作过程更容易，需要开发初印模特制托盘（Frame Cut Back 托盘），这种托盘可以使磨牙后垫区域变形最小化。通过 DentHerz 的 Shozo Shibasaki 先生介绍，我结识了制作商品化印模托盘 YDM 的 Naoshi Motegi 先生和 J. Morita 的 Hiroyuki Okano 先生。从此，在很多朋友和同事的支持下，于 2008 年，吸附技术和 BPS 融合成更加可靠和易于学习的临床技术。

前言

恰逢此时，我接到了 Quintessence 出版株式会社的总监和执行编辑 Megumi Hata 女士的邀请。她请我以此为主题编著一本书，并附上疑难病例。与像 Hata 女士这样有潜质的编辑合作是一件愉快的事，与她相识仿佛是命运的安排。我真诚地希望这本书能成为下一代口腔医生的全口总义齿操作的基本用书。

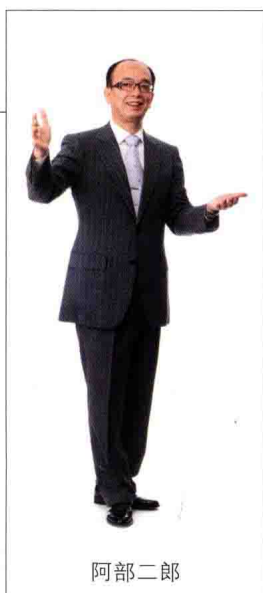
我要再次感谢 Linder 先生。通过他的帮助，我有越来越多海外讲学的机会并拓展了全球化的视野。

这本书所展示病例的绝大部分技工室工作由小久保京子女士完成。我想表达对她的技能和艺术感无比地钦佩。她的才能在本书插图中义齿的美学形式中得以充分展示。她给义齿基托抛光面制作的功能外形和不受传统标准束缚的牙龈特征描述技术证实了她的创造力。小久保女士和我在义齿制作方面合作了 20 多年，我们一起研究了 BPS。她习惯性寻求合理解决方案，致力于义齿制作，关注、重视基本技术。毫无疑问，她是下一代牙科技师的榜样。

我还要感谢佐藤幸司先生，他是 BPS 多年的技术指导技师。感谢他对这本书的慷慨支持，他用丰富的 BPS 知识优化了本书的内容。

最后，我想感谢我的妻子 Kazuko 女士及阿部齿科诊所的全体成员，感谢他们在我写这本书时对我健康的关心。感谢我的 Momo 小狗，它一直陪在我周围给我提供精神支持。感谢 Quintessence 出版株式会社社长 Ikko Sasaki 先生给了我写这本书的机会。

阿部二郎，DDS, Ph.D.
2011 年



序 一



在2010年初,于列支敦士登举办的义获嘉·伟瓦登特意见领导者(opinion leader)会上,阿部二郎先生做了一个演讲。他的演讲让我深深理解了这位极富才华的牙科医生及BPS专家的工作和动机。他对可摘义齿的热情及对每位患者都悉心照顾的努力确实是非凡的、让人感动的。

我非常荣幸被邀请为这本内容非常详细的教科书写序。这本书在可摘义齿修复领域里独树一帜。书中,阿部二郎博士以一种写实的深入浅出的手法成功地阐述了可摘义齿修复和生物功能修复系统的基本原理。

这本书认为只有彻底理解了平均值修复基本原理的牙科专科医生才能迈向下一步,即参考患者的个体信息和使用更复杂的技术来改善义齿的功能和美学。

义获嘉·伟瓦登特公司的生物功能修复系统也是基于同样原理。该系统提供导轨,引导使用者成功地操作。如果以上考虑与全球使用者的不同技能和经验结合起来,可以使之相互补充,临床技术则更安全有效。

阿部二郎博士用于可摘义齿修复的新印模方法尤值得一提。这个印模技术变化虽小,但很关键。他发明的新方法可有效记录口腔软组织及其下骨组织的特殊解剖结构。该方法给总是以关注工艺或机械问题为主的领域,提供了激动人心的新选择。

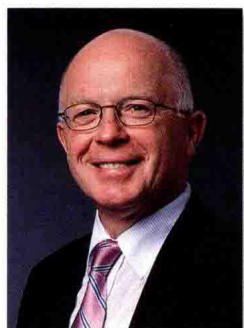
吸附性义齿的机制是依赖义齿边界的完全封闭。借助于吸附力,确保上下颌总义齿的固位,从而减少了许多病例对种植体植入的需求。

牙科专科医生要对这个方法高度重视,因为它可以帮助医生在复杂的可摘义齿修复领域迈向更高水平。

阿部博士这本书的结构循序渐进,易于理解,前后呼应,深入浅出地阐述了整个系统。这样能帮助有兴趣的读者实现他们每天努力争取的目标,即让患者满意、快乐。满意的患者是我们最好的广告,也是我们每天努力工作的动力。

义获嘉·伟瓦登特国际讲师管理总部
Thomas Shaffner

序 二



目前，可摘义齿修复学专题不受重视。事实上，它好像是牙科学的一个小分支。国际上公认的这方面专家屈指可数，而且可摘义齿专题在很多大学没有受到应有重视。

与之相反，“牙科美学”在许多国内和国际会议上是最热议的固定修复主题。而且，这方面的书也越来越多。因而在这种背景下，阿部二郎博士带头出版这本书是尤其让人高兴的。阿部二郎博士多年致力于可摘局部义齿修复学研究，在书中他清楚地阐述了如何为无牙颌患者提供集高度美学和功能为一体的义齿。

阿部博士写的这本书深入阐述了 BPS（义获嘉·伟瓦登特公司的生物功能性修复系统）和阿部博士自己发明的“义齿吸附机制”如何相得益彰，也讲述了牙科医生和牙科技师共同合作可以解决临床要求极高的病例。书中的病例分析清晰地展示了有兴趣的牙科专家如何轻松地解决日常问题。

阿部博士的书对可摘局部义齿修复的未来具有重要的推动作用，是世界各地无牙颌患者的福音。这本参考书强烈推荐給口腔修复专科医生。

义获嘉·伟瓦登特 ICDE（牙科教育国际中心）经理
BPS 技术指导国际部
Herbert Frick

目 录

第一部分

生物功能性修复系统（BPS）介绍

1

第 1 章 什么是生物功能性修复系统（BPS）？

3

1. 现在需要一种简单易学的义齿制作技术	4
2. 系统化的义齿制作系统将拯救修复学的未来	4
3. 全球公认的义齿制作系统（BPS）	6
4. BPS 的功能和日益增加的美学需求	6
5. BPS 的出现	8
6. 什么是 BPS	8
7. 下颌总义齿获得吸力的技术和 BPS	10
8. BPS 的目标	10

第 2 章 BPS 的基本制作步骤（步骤 1 至步骤 4）

13

步骤 1：口腔检查、初印模和初步咬合记录	16
#1：口腔检查	16
#2：运用 Accu-Dent 系统采用双印模法制取上下颌剩余牙槽嵴初印模	17
#3：用正中托盘制取初步咬合记录	17
#4：初始模型和个别托盘画线	18
#5：借助水平导板放置模型	18
#6：制作含 Gnathometer M 的个别托盘	18
步骤 2：上下颌牙槽嵴终印模及排牙	19
#7：用硅橡胶材料制取上下颌牙槽嵴功能性终印模	19
#8：借助 Gnathometer M 确定垂直和水平关系	20
#9：用通用转移弓系统（UTS）进行面弓转移	20
#10：选牙	21
#11：灌制终印模和固定工作模型	21
#12：模型分析	22
#13：使用二维或三维排牙板排牙和义齿抛光面塑形	22
步骤 3：蜡型试戴和完成	24
#14：蜡型试戴	24
#15：义齿加工和完成（使用 Ivoclar 系统）	24
#16：重新上颌架和调颌	25
#17：抛光	25
步骤 4：试戴和交付全口总义齿	26
#18：试戴和交付全口总义齿	26

第二部分	高级 · ①下颌总义齿吸附机制的临床应用	27
第 3 章 下颌吸附性义齿和 BPS 整合		29
1	读者见证	30
2	推荐使用吸附性义齿：吸附力使下颌总义齿治疗迈向成功	30
3	传统义齿与吸附性义齿的差别	32
4	人人都能实现的印模技术	32
5	学习 BPS 的基本原理和提高吸附机制技能水平	34
6	为什么上颌总义齿容易获得吸附力，而下颌总义齿不容易获得呢？	34
第 4 章 解读吸附性机制		37
1	上颌总义齿的吸附机制是什么？	38
1-1	上颌封闭机制	38
1)	内外双重封闭（唇颊区域）	38
2)	紧密接触封闭（后腭区）	38
2	下颌总义齿的吸附机制是什么？	42
2-1	下颌总义齿吸附力的必备条件	42
2-2	下颌总义齿封闭机制	44
1)	内外双重封闭（唇颊区）	46
2)	舌体区的封闭	47
A.	舌下黏膜皱褶的封闭	47
①	海绵样组织丰富时	47
②	海绵样组织缺乏时	49
③	口内和模型上舌下转折区的口腔环境	50
B.	下颌舌骨肌窝区的补偿封闭	51
3)	磨牙后垫区封闭机制	54
①	磨牙后垫区黏膜表面与义齿基托组织面的紧密接触封闭	55
②	磨牙后垫区抛光面上舌体与颊黏膜的后缘封闭	56

目 录

第三部分

高级 · ②用 BPS 系统制作吸附性全口总义齿的完全手册

65

第 5 章 步骤 1：检查初印模和咬合记录

67

1. 治疗前进行问卷调查的重要性（口腔健康影响因素 -14）	69
2. 下颌义齿吸附力的诊断	72
2-1 治疗前下颌骨位置的检查和诊断	72
1) 基于舌骨位置的咬合分析预测	72
2-2 下颌义齿吸附力的简单口内检查	74
1) 口内检查	74
2) 下颌义齿具有吸附力的口内条件	76
① 如何检查牙槽嵴具有足量的黏膜组织	76
② 如何检查舌下黏膜转折区富含海绵样组织	78
③ 分析下颌舌骨肌窝的空间以利于义齿基托伸展过下颌舌骨嵴	80
④ 检查磨牙后垫	81
2-3 基于口内检查结果的吸附力诊断	82
3. 牙医与技师之间的沟通交流	83
4. 向技师提供的生理性信息	84
4-1 患者的主述和患者生理状况（OHIP-14 问卷表）	84
4-2 放射检查（全景片和关节片）	85
4-3 口内照片（剩余牙槽嵴情况）	86
4-4 患者年轻时的面部照片	86
5. 技师共同参与义齿蜡型试戴	87
6. 使用 Accu-dent 托盘系统制取上颌牙槽嵴初印模	89
6-1 使用 Accu-dent 托盘系统制取上颌牙槽嵴初印模	89
1) 使用双重印模法可以提供简单而清晰初印模的优点	89
2) 印模制取步骤	90
① 选择托盘尺寸	90
② 混合印模材料并放入托盘	91
③ 取模步骤	92
④ 完成的上颌初印模	93
7. 使用 FCB 托盘制取下颌牙槽嵴初印模：下颌吸附性义齿的第一步	94
7-1 使用 FCB 托盘在下颌休息位制取闭口印模	96
1) FCB 托盘材料（一次性托盘）	96
2) 使用 FCB 托盘取模时的印模材料	96
3) 使用 FCB 托盘取模的步骤	97
① 托盘选择	97
② 试托盘	97

③ 托盘摆放的位置	98
④ 调拌印模材料并放入托盘	98
4) 如何将下颌 Accu 托盘修改成 FCB 托盘	100
8. 在上颌模型上画个别托盘外形线	101
8-1 后方封闭区的画线	102
1) 捏鼻呼气法	103
2) “啊”线法	103
3) 上颌个别托盘画线的步骤	104
9. 下颌个别托盘模型上画外形线以获得吸附力	105
9-1 在 FCB 托盘制取的初印模上画出个别托盘边缘	105
9-2 使用 FCB 托盘与传统托盘制取初印模的区别	108
1) 肌静力轮廓线(基于静止性肌肉附着的个别托盘画线)	108
10. 正中托盘	111
10-1 什么是正中托盘?	111
10-2 如何使用正中托盘确定咬合垂直距离	112
10-3 使用硅橡胶重体时如何操作正中托盘	113
11. 初始模型上殆架	116
11-1 如何使用水平面转移台	117
12. 如何根据下颌义齿吸附性原理制作个别印模托盘	120
12-1 如何制作两种类型的个别印模托盘	120
12-2 获得下颌吸附性义齿制作个别托盘的六点注意事项	121
1) 为了获得下颌义齿吸附性个别托盘制作的六项要点	122
2) 使用放置有 Gnathometer M 装置的个别托盘	123
3) 使用上下颌牙槽嵴平均距离法制作带有蜡堤的个别托盘 (没有使用 Gnathometer M 装置时)	126
13. 试戴带有 Gnathometer M 装置的个别托盘	131
13-1 检查 Gnathometer M 装置殆平面	131
13-2 检查颌间关系有无错误	132

第 6 章 步骤 2: 上下颌终印模及排牙

133

1. 上颌功能性终印模	134
1-1 上颌终印模	134
1-2 制取下颌终印模前的准备	138
2. 具有吸附力效果的下颌终印模——基于闭口式功能性印模	139
2-1 针对下颌牙槽嵴的吸附性终印模的要点	139
1) 印模材料的重要性	139
2) 5 个基本动作对丰满牙槽嵴或中度吸收牙槽嵴的重要性	140

目 录

2-2 制取下颌终印模步骤	141
3. 获得正确的咬合垂直距离和哥特式弓描记仪的使用	147
3-1 优先确定咬合垂直距离的原因	147
1) 取终印模后如何修正咬合垂直距离	147
3-2 哥特式弓描记仪	148
3-3 带有 Gnathometer M 的哥特式弓描计议	149
4. 人工牙的选择	152
4-1 如何选择前牙	152
4-2 如何选择后牙	153
5. 围模灌注	154
5-1 在终印模边缘线下 5 mm 处围模灌注石膏模型	154
6. 转移工作模型至殆架	155
7. 模型分析	156
8. BPS 的咬合设计	159
9. 排列人工牙 (舌侧集中殆)	160
9-1 排列下颌后牙 (顺序: 34, 44 → 35, 45 → 36, 46 → 37, 47)	162
9-2 排列上颌后牙 (顺序: 16, 26 → 14, 24 → 15, 25 → 17, 27)	164
9-3 排牙后咬合检查	166
附: 全口总义齿咬合高级篇	167
附 1 舌侧集中殆的前牙建议排列浅覆盖	166
1) 天然牙的理想正常殆排列	168
2) 传统全口总义齿的理想正常殆	170
3) 增加平衡殆中的前牙覆盖	172
4) 牙齿磨损后前牙覆盖消失的原因	173
5) 前牙浅覆盖有利于咀嚼运动	174

第 7 章 步骤 3: 蜡型试戴与完成

177

1. 获得功能状态下抛光面的基本轮廓	178
1-1 确定边缘封闭的边缘区	178
1-2 影响吞咽、发音及舌形态的抛光面	179
1) 完成吞咽口腔时相的后牙区颊侧抛光面形态	179
2) 有益于语音及吞咽功能的上颌腭侧抛光面的合适形态	180
3) 下颌舌侧抛光面形态引导舌体进入正常位置	181
1-3 唇支持区	182
1) 上颌前牙区唇侧抛光面	182
2) 下颌前牙区唇侧抛光面	182
1-4 取决于面颊活动度的颊侧抛光面区 (防止食物滞留)	183

目 录

1) 塑造适应颊蜗轴的抛光面形态	183
2) 适应颊系带及颊黏膜运动的下颌后区抛光面蜡型	184
3) 通过预估患者口颌功能修整下颌颊侧抛光形态	185
1-5 使用石膏核重建抛光面	188
2. 试戴蜡牙	190
3. 义齿制作 (使用 SR Ivocap System)	191
4. 重新上颌架调整咬合	193

第 8 章 步骤 4: 戴牙及交付完工的义齿	195
-------------------------------	------------

1. 戴 牙	196
1-1 压力指示糊剂测试	197

目 录

第四部分	借助 BPS 处理疑难病例	201
第 9 章	借助 BPS 处理疑难下颌无牙患者的修复治疗	203
1.	采用双重咬合记录法来提高制作义齿的精确性	204
1-1	节省椅旁时间	204
1-2	基于 Christensen 现象采用双重咬合检查技术来确定患者的个性化髁导斜度	205
2.	下颌牙槽嵴严重萎缩患者难以取得义齿吸附力的原因	207
2-1	口腔条件决定了吸附力难以获得	207
3.	下颌牙槽嵴严重吸收患者的临床应对措施	209
3-1	疑难病例的功能性印模技术（两个动作）	209
1)	两个动作来帮助疑难病例获得更好的义齿边缘封闭	210
3-2	利用治疗性的义齿来制作最终义齿的方法	211
1)	咬合不稳定的无牙颌患者的下颌义齿可以通过调整咬合和义齿重衬来获得下颌义齿的吸附力	211
2)	采用平板治疗性义齿成功修复治疗的病例	214
3-3	采用双种植体支持的覆盖义齿修复疑难无牙颌患者	218
1)	种植覆盖义齿（IOD）的现况	218
2)	IOD 的优点	218
3)	下颌双种植体覆盖义齿的适应证	219
4)	日本义齿协会对于 IOD 的一致观点	219
①	IOD 的制作应基于下颌总义齿的吸附技术原理	219
②	安全的种植手术	221
③	专业的清洁防止种植体周围炎	223
5)	IOD 与种植体周围炎的风险	223
6)	下颌双种植体覆盖义齿的附着体	224
3-4	IOD 治疗的临床病例，采用超硬的 SR Phonares 人工牙来抵抗由 IOD 传导的咬合力	225
1)	兼备美观与强度的 SR Phonares 人工牙	226
第 10 章	利用 BPS 治疗疑难上颌牙槽嵴的病例	235
1.	什么原因导致上颌骨前部的松软牙槽嵴？	236
1-1	最重要的原因是患者前牙咀嚼！	236
1-2	前牙咀嚼导致松软牙槽嵴的产生原因	240
1)	下颌剩余前牙的牙周感觉支配（仅上颌总义齿患者）	240

目 录

2) 机体试着为颞下颌关节 (TMJ) 减压 (上颌总义齿患者, 或者上下颌总义齿患者)	240
1-3 促进松软牙槽嵴形成的因素	242
1) 基因因素	243
2) 使得牙槽嵴易于被吸收的解剖因素	243
3) 义齿制作相关因素: 人工牙的排列	244
4) 获得性因素	244
1-4 Kelly 联合综合征	245
2. 上颌无牙颌的总义齿修复	246
2-1 上颌总义齿成功修复的关键因素	246
2-2 下颌双侧余留磨牙	247
2-3 下颌仅余留单侧磨牙	247
2-4 下颌所有磨牙都缺失, 尤其是仅余留第一前磨牙和前牙的情况	248
1) 下颌磨牙区域植入种植体来获取刚性的咬合支持	248
2) 通过在余留前牙上放置内冠来制作刚性的套筒冠义齿	248
3) 采用种植体支持的套筒冠义齿修复, 结合 1 和 2 的联合修复	250
3. 全牙列缺失并伴有上颌松软牙槽嵴患者的治疗	251
第一阶段: 义齿制作	252
第二阶段: 松软牙槽嵴的治疗	256
第三阶段: 维护	257