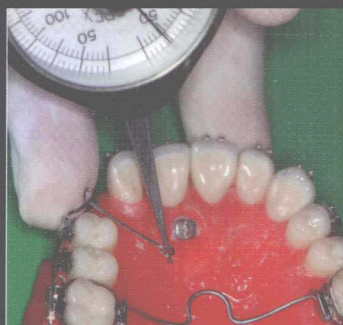
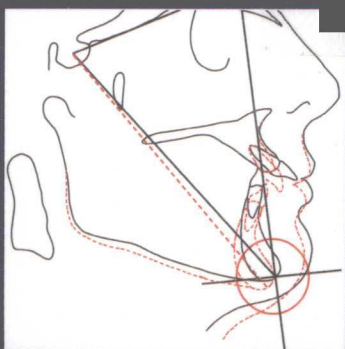


口腔正畸 临床技术大全

第2版

KOUQIANG ZHENGJI
LINCHUANG JISHU DAQUAN

主 编 / 段银钟 戴 娟



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

口腔正畸临床技术大全

KOUQIANG ZHENGJI LINCHUANG JISHU DAQUAN

（第2版）

主 编 段银钟 戴 娟
副主编 李 东 曹 军 张云飞 钱 红
编 者 (以姓氏笔画为序)
王 艳 王 赞 王海雪 冯 雪
刘 鑫 孙应明 李 东 李永明
杨美祥 汪银雄 张 杰 张云飞
张新海 陈 琳 邵金陵 金 钊



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

口腔正畸临床技术大全/段银钟,戴娟主编. —2版. —北京:人民军医出版社,2010.6
ISBN 978-7-5091-3447-4

I. ①口… II. ①段… ②戴… III. ①口腔正畸学 IV. ①R783.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 050672 号

策划编辑:张怡泓 文字编辑:韩志 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)51927285

网址:www.pmmmp.com.cn

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:桃园装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:36.5·彩页 1 面 字数:884 千字

版、印次:2010 年 6 月第 2 版第 1 次印刷

印数:0001~3000

定价:139.00 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



作者简介

段银钟 1952年3月出生，山西襄汾人，1976年6月毕业于第四军医大学口腔医学院口腔系。1986年获口腔正畸学硕士学位，1990年获口腔正畸学博士学位，1991—1993年赴日本大阪大学齿学部留学。现任第四军医大学口腔医学院正畸科主任医师、教授、博士研究生导师，《中华口腔医学杂志》《第四军医大学学报》《口腔正畸学杂志》《实用口腔医学杂志》等期刊编委。从事口腔正畸学医疗、教学和科研工作，在口腔错殆畸形的方丝弓矫治，正畸、正颌病人的术前、术后矫治，儿童早期骨性牙颌畸形矫治等方面有技术特长。对口腔正畸生物学的基础理论有较深的钻研。

“正畸粘固剂的系列研究”获1995年军队科技进步二等奖，“正畸牙齿旋转移动的系列研究”获1995年军队科技进步二等奖，“临床扩弓效果的研究”“早期错殆的矫治”“严重Ⅱ类骨面型的临床研究”分别获1997年、1998年和2007年度军队医疗成果二等奖，2003年获陕西省科技进步二等奖一项。代表性的著作有《口腔正畸生物学》《口腔正畸治疗学》《牙齿矫治100问》《临床固定矫治技巧》《口腔正畸矫治器图谱》（校阅）《活动矫治器》《正畸手册》《正畸临床拔牙与非拔牙矫治》《正畸临床推磨牙远移技术》《正畸临床矫治技艺的探索》等。发表论文280余篇。多次赴日本、美国、韩国、新加坡、香港讲学访问。现任中华医学会正畸专业委员会副主任委员、国际正畸联盟会员等职。

内 容 提 要

S U M M A R Y

本书上篇重点介绍了正畸面部美学测量分析技术、照相技术、研究模型修整技术、牙弓测量分析、X线头影测量技术、口周力测量技术、舌体测量技术、牙骀畸形分类方法、生长发育高峰期的预测与评定方法、拔牙矫治等正畸临床诊断技术。中篇重点介绍了各种弓丝弯制与矫治、各种矫治器制作与矫治、牙颌面畸形、阻生牙、唇腭裂、牙周病等正畸临床矫治的原理、原则、适应证、矫治步骤和方法、注意事项。下篇重点介绍了口外力应用、正畸粘接原理、固定矫治支抗、唇挡制作、牵张成骨、肌肉功能训练、正畸矫治扩弓、磨牙远移、邻面去釉、咬合打开、磁力正牙以及与正畸相关疾病的处理、矫治后复发与保持、正畸技工和护理等相关技术。重要的制作、矫治内容均配有详细图例、图解和典型病例。适合口腔正畸专科、口腔专业各级医师、研究生及各类口腔从业者参考,研读。

第2版序

FOREWORD

改革开放以来我国口腔医学院、口腔医院、口腔医学系像雨后春笋般地扩建和新建,从20世纪50年代的五六所口腔院(系)增加到20世纪90年代的50多所,进入新世纪又翻了一番增加到一百所口腔医学基地。

随着改革开放的不断深入,人民生活水平不断提高,人们对口腔牙颌面疾患诊断治疗大为重视,尤其青少年和儿童的牙颌面畸形是家长们最大的担心和忧虑。为适应广大群众需求,口腔正畸学医务工作者人数猛增,大大促进了口腔正畸学事业的发展。

当今时代是医学信息快速更新和增长的年代,虽然近几年出版了一些口腔正畸学参考书,但仍远远不能满足口腔正畸临床医务工作的要求。《口腔正畸临床技术大全》第1版于2003年出版发行后,获得了广大读者的一致好评,应人民军医出版社之邀,全国口腔正畸专业委员会副主任委员段银钟教授又策划和组织编著了《口腔正畸临床技术大全》第2版。本书的作者们是一批活跃在当今正畸学领域中具有高素质和高学历的中青年骨干,编著者中获博士学位者达21人(含少数博士后)。他们大多数在临床上已工作多年,有不少人曾出国深造和研修,他们既有高水平的专业教学技能,又有较丰富的临床诊治经验。

本书的最大特点是紧密结合临床实践,较全面地介绍了口腔正畸学领域里所有诊断方法和矫治技术,又包括了新近开展的隐形矫治技术、自锁托槽矫治技术、微种植体支抗技术等。这些都是近几年来口腔正畸学专著中少见的。该书专业内容广泛又新颖、图文并茂,在许多章节中还附有典型病例,是一本适合口腔医务工作者们参阅的参考书,本人敬向广大读者推荐这本专著。相信该书的出版,对促进口腔正畸学事业的发展能作出积极的贡献。

第四军医大学口腔医院
正 畸 科 林 珠 教授

2010年3月20日

第1版序

FOREWORD

当今的时代是医学信息快速更新和增长的年代,虽然近几年出版了一些正畸参考书,但仍远远不能满足口腔正畸临床的需求。《口腔正畸临床技术大全》一书,由段银钟教授策划和组织编著。全书共有 25 位作者参加了编写。本书的作者们都是著名专家陈华教授的学生,是一批在当今正畸学领域具有高素质和高学历的中青年骨干,其中获博士学位者 13 人,获硕士学位者 7 人。他们大多在临床上工作多年,不少人有出国深造和研修的经历,有较丰富的临床经验和教学经验。

本书的最大特点是紧密结合临床,较全面地介绍了口腔正畸学领域里所有矫治技术和方法,是近年来正畸专著少见的。该书内容新颖,图文并茂,许多章节还附有典型病例,是一本适合口腔医务工作者借鉴的参考书,我愿向广大读者推荐这本专著。相信该书的出版,必将为口腔正畸事业的发展作出积极的贡献。

值此我们尊敬的老师陈华特级教授诞辰 100 周年之际,敬祝他新开创的正畸医学事业永远发扬光大。

第四军医大学口腔医院
正 畸 科 林 珠 教授

2003 年 1 月 10 日

第2版前言

PREFACE

《口腔正畸临床技术大全》第1版的出版发行已经过了6年。正畸临床技术又有了很大发展。第1版出版发行后,引起了极大反响,得到了广大读者的称赞。为了更好地促进口腔正畸学发展,应广大读者的要求,出版社特邀本人组织修订编写《口腔正畸临床技术大全》(第2版)。第2版的作者群体阵容强大,26名作者中绝大部分参与了第1版的编写,其中21名编者拥有博士学位。他们大多具有丰富的临床经验和扎实的理论基础,确保了著作的质量与水平。全书约60万字,各种图表600余幅,力求图文并茂,文笔流畅,易读易懂,对临床工作有一定的指导意义和参考价值。

本书保留了第1版的风格,更换了一些典型病例,同时根据需要又增加了一些典型病例。并进行了重新编排,分为上、中、下三篇共52章,结合现代正畸诊断和矫治技术的发展,增添了很多新内容。上篇主要介绍正畸临床诊断技术,包括正畸面部及口腔摄影技术,正畸研究模型修整技术,正畸模型测量分析技术,正畸X线头影测量技术,正畸面部美学测量分析,正畸与口周力测量,舌与错殆及舌体测量,错殆畸形分类法,生长发育高峰期的预测及其评定方法,正畸拔牙的原则和临床应用,正畸诊断与鉴别诊断。中篇主要讨论正畸临床矫治技术,内容丰富全面,涵盖面广,并附有典型病例,方便读者的理解,对临床工作实践有很好的指导作用。内容包括标准方丝弓固定矫治技术,MBT直丝弓矫治技术,亚历山大直丝弓矫治技术,Tip-Edge矫治技术,自锁托槽矫治技术,舌侧矫治技术,无托槽隐形矫治技术,多曲方丝弓矫治技术,正畸生物渐进技术,固定矫治器实施牙齿移动,正畸微小牙移动,布萨双力矫治技术,正畸活动矫治器及临床应用,可摘和固定式功能矫治器及临床应用,正畸正颌联合治疗严重牙颌面畸形,成人正畸矫治,埋伏牙正畸矫治,唇腭裂正畸矫治,开殆畸形的正畸矫治,双颌前突的正畸矫治,正、反锁殆的矫治,正畸与牵张成骨,牙周病的正畸治疗,正畸与颞下颌关节紊乱病(TMD),正畸治疗鼾症和阻塞型睡眠呼吸暂停综合征(OSAS)。下篇主要讨论与正畸临床相关的技

术,包括正畸粘接剂与粘接原理,固定矫治的支抗设计和临床应用,唇、舌、腭弓与固定矫治器,正畸口外力的原理与应用,正畸扩大牙弓技术,远移上颌磨牙技术,打开咬合纠正深覆殆,正畸种植体支抗辅助矫治复杂错殆畸形,正畸邻面去釉矫治成人牙列轻度拥挤,常用正畸辅助肌功能训练,正畸矫治与口腔综合治疗,正畸治疗后的复发与保持,口腔正畸技工,口腔正畸护理知识,正畸专用器械与材料介绍等。

本书适用于口腔正畸专业工作者,也适合于口腔正畸研究生、进修生和开业牙医。对其他相关口腔科室医务工作者也有参考借鉴价值。

由于编著者们的学术水平有限,书中难免存在不妥之处,恳请广大读者批评指正。

段银钟

2010年3月

第1版前言

PREFACE

《口腔正畸临床技术大全》将要与各位读者见面了。我愿借此机会向各位读者简要地介绍本书的特点和内容。本书的特点包括以下五个方面,一是作者群体阵容强大,在 25 名作者中获博士学位者达 13 人,获硕士学位者有 7 人。他们大多有丰富的临床经验和扎实的理论基础,这无疑保障了著作的质量与水平;二是内容全面、内涵丰富,几乎荟萃了口腔正畸领域内所有的矫治技术和方法;三是文风朴实,内容实用,方法新颖。书中介绍的技术和方法可供临床借鉴和参考;四是在大部分的章节中都有成功矫治的范例加以说明和展示;五是新内容多。与近几年出版的参考书相比,该书介绍的矫治新技术和新方法比较多。如 Jasper Jumper 矫治器,DO 技术,面部美学测量分析,口周力测量技术,舌侧矫治技术,埋伏牙的定位与导萌等。

该书的内容新颖而全面。全书上、中、下三篇共 56 章,上篇主要论述正畸诊断技术,包括口腔颜面美学测量分析,口腔正面部照相,研究模型修整,诊断与矫治计划的制定,牙弓测量,X 线头影测量,口周力测量,舌体测量等。中篇主要讨论各种矫治技术,内容丰富全面,涵盖面宽广,如 Jasper Jumper 矫治器技术,Herbst 矫治器技术,生物渐进技术,舌侧矫治技术,布萨矫治技术,2×4 矫治技术,正畸、正颌技术,埋伏牙的定位与导萌技术,成人矫治等,有些技术是首次与读者见面。下篇主要讨论与正畸临床相关的技术,包括粘接技术,DO 技术,唇挡的制作与临床应用,正畸打开咬合技术,正畸节段弓的临床应用,正畸与其他科室的合作治疗,正畸技工和正畸护理等。

本书适用于口腔正畸专业工作者,也适合口腔正畸研究生、进修生和开业牙医。也可供普通口腔医务工作者参考借鉴。

作者群体庞大,也给全书风格的一致带来困难,虽然主编力求全书风格独特而一致,但仍难完全如愿。

由于编著者们的学术水平有限,对书中存在的不妥之处,恳请广大读者批评指正。

值此我敬爱的导师陈华教授诞辰 100 周年之际,由他的部分弟子们撰写出版的《口腔正畸临床技术大全》是对他老人家的最好纪念。

段银钟

2003 年 1 月 10 日

目 录

CONTENTS

上篇 正畸临床诊断技术

第 1 章 正畸面部及口腔摄影技术	(3)
第一节 照相器材的准备	(3)
第二节 常用口腔正畸摄像种类及拍摄注意事项	(6)
第 2 章 正畸研究模型修整技术	(11)
第 3 章 正畸模型测量分析技术	(15)
第一节 模型测量的常用指标	(15)
第二节 模型测量的常用分析方法	(18)
第三节 全牙列间隙分析法	(23)
第 4 章 正畸 X 线头影测量技术	(25)
第一节 X 线头影测量技术的发展	(25)
第二节 头颅定位 X 线摄影的原理和方法	(27)
第 5 章 正畸面部美学测量分析	(45)
第一节 软组织侧貌的美学指标	(45)
第二节 容貌美的结构特点	(48)
第 6 章 正畸与口周力测量	(51)
第一节 概述	(51)
第二节 正常殆口周力测量	(56)
第三节 口周力与错殆畸形	(58)
第四节 口周力测量	(60)
第 7 章 舌与错殆及舌体测量	(63)
第 8 章 错殆畸形分类法	(68)
第 9 章 生长发育高峰期的预测及评定方法	(74)
第一节 概述	(74)
第二节 预测青春生长高峰期的方法	(75)
第三节 常用骨龄评定方法	(76)
第 10 章 正畸拔牙的原则和临床应用	(85)
第 11 章 正畸诊断与鉴别诊断	(90)

第一节 诊断技术	(90)
第二节 鉴别诊断	(93)

中篇 正畸临床矫治技术

第 12 章 标准方丝弓固定矫治技术	(101)
第一节 方丝弓技术的发展和矫治原理	(101)
第二节 固定矫治分牙	(105)
第三节 装配磨牙带环	(108)
第四节 粘贴正畸托槽	(112)
第五节 弯制正畸弓丝	(118)
第六节 临床操作技术——结扎正畸弓丝	(137)
第 13 章 MBT 直丝弓矫治技术	(143)
第一节 概述	(143)
第二节 MBT 直丝弓矫治技术的基本原理	(144)
第三节 MBT 直丝弓托槽设计特点	(147)
第四节 直丝弓技术与方丝弓技术的比较	(149)
第 14 章 亚历山大直丝弓矫治技术	(153)
第一节 矫治计划	(153)
第二节 矫治装置	(157)
第三节 矫治程序	(162)
第四节 非拔牙矫治与拔牙矫治	(166)
第五节 矫治原则	(170)
第 15 章 Tip-Edge 矫治技术	(172)
第 16 章 自锁托槽矫治技术	(184)
第一节 自锁托槽矫治器的发展历史	(184)
第二节 自锁托槽矫治器的分类	(185)
第三节 Damom 自锁托槽矫治技术	(186)
第 17 章 舌侧矫治技术	(194)
第一节 概述	(194)
第二节 舌侧矫治器	(195)
第三节 治疗程序	(201)
第四节 治疗要点	(205)
第 18 章 无托槽隐形矫治技术	(209)
第一节 原理	(209)
第二节 适应证	(210)
第三节 专用软件	(211)
第四节 基本流程	(212)
第 19 章 多曲方丝弓矫治技术	(217)
第一节 多曲方丝弓的组成和制作	(217)

第二节	MEAW 技术临床应用	(222)
第 20 章	生物渐进矫治技术	(226)
第一节	概述	(226)
第二节	部分矫治装置的作用及应用要点	(233)
第 21 章	固定矫治器实施牙齿移动	(238)
第一节	尖牙的控制和移动	(238)
第二节	牙齿水平方向与垂直方向移动	(244)
第三节	扭转牙和斜轴牙的矫治	(247)
第 22 章	正畸微小牙移动	(255)
第 23 章	布萨双力技术	(260)
第 24 章	正畸活动矫治器及临床应用	(266)
第一节	概述	(266)
第二节	活动矫治器的基本结构与功能	(268)
第三节	活动矫治器的支抗	(273)
第 25 章	可摘式功能矫治器及其临床应用	(276)
第一节	肌激动器	(276)
第二节	头帽-肌激动器	(282)
第三节	Twin-block 矫治器	(285)
第 26 章	固定式功能矫治器及临床应用	(292)
第一节	Herbst 矫治器	(293)
第二节	Jasper Jumper 矫治器	(301)
第三节	Forsus 矫治器	(305)
第四节	MARA 矫治器	(306)
第 27 章	正畸正颌联合治疗严重牙颌面畸形	(312)
第一节	诊断性检查技术	(312)
第二节	牙颌面畸形的矫治计划和程序	(318)
第三节	正畸正颌治疗方法	(324)
第 28 章	成人正畸矫治	(332)
第 29 章	阻生牙的正畸矫治	(337)
第一节	概述	(337)
第二节	阻生牙的常规处理方法	(339)
第三节	不同牙位阻生牙	(342)
第 30 章	唇腭裂正畸矫治	(350)
第一节	概述	(350)
第二节	唇腭裂的病因	(350)
第三节	唇腭裂的分类	(351)
第四节	唇腭裂患者颌面生长发育及错殆的特点	(352)
第五节	唇腭裂的序列治疗	(353)
第六节	唇腭裂畸形的分期正畸治疗	(354)

第七节	唇腭裂畸形的正畸-正颌联合治疗	(359)
第八节	唇腭裂患者的综合性治疗	(360)
第 31 章	开骀畸形的正畸矫治	(364)
第一节	概述	(364)
第二节	开骀程度分级和范围	(364)
第三节	开骀的病因	(364)
第四节	开骀的临床表现	(365)
第五节	开骀的诊断与鉴别诊断	(365)
第六节	开骀的矫治	(366)
第 32 章	双颌前突的正畸矫治	(371)
第一节	概述	(371)
第二节	病因	(371)
第三节	临床表现	(371)
第四节	分类及临床诊断	(372)
第五节	矫治原则及方法	(372)
第 33 章	正、反锁骀的矫治	(379)
第一节	概述	(379)
第二节	个别牙锁骀的矫治	(379)
第三节	多数牙锁骀的矫治	(383)
第四节	锁骀矫治的注意事项	(385)
第五节	小结	(386)
第 34 章	正畸与牵张成骨	(388)
第一节	概述	(388)
第二节	牵张成骨的原则	(393)
第三节	牵张对周围组织的影响	(395)
第 35 章	牙周病的正畸治疗	(401)
第一节	概述	(401)
第二节	正畸牙周病患者的临床表现	(401)
第三节	牙周病患者的正畸治疗	(403)
第 36 章	正畸与颞下颌关节紊乱病	(409)
第一节	TMD 的一般情况	(409)
第二节	临床引起 TMD 的常见错骀	(411)
第三节	正畸治疗与 TMD 相关的因素	(412)
第四节	TMD 研究现状	(413)
第五节	正畸治疗 TMD	(415)
第六节	正畸治疗与 TMD	(419)
第 37 章	正畸治疗鼾病和阻塞性睡眠呼吸暂停	(422)
第一节	概述	(422)
第二节	OSAS 的检查及诊断	(423)

第三节	口腔矫治器治疗 OSAS	(424)
-----	--------------------	-------

下篇 正畸临床相关技术

第 38 章	正畸粘接剂与粘接原理	(431)
第一节	概述	(431)
第二节	粘接基础知识	(432)
第三节	正畸托槽	(434)
第四节	正畸粘接剂	(435)
第 39 章	固定矫治的支抗设计和临床应用	(441)
第一节	概述	(441)
第二节	Begg 细丝弓矫治技术的支抗设计 and 应用	(443)
第三节	方丝弓和直丝弓矫治技术的支抗设计 and 应用	(444)
第 40 章	唇、舌、腭弓与固定矫治器	(447)
第 41 章	正畸口外力的原理与应用	(455)
第 42 章	正畸扩大牙弓技术	(462)
第 43 章	远移上颌磨牙技术	(470)
第 44 章	打开咬合纠正深覆殆	(478)
第 45 章	正畸种植体支抗辅助矫治复杂错殆畸形	(485)
第一节	概述	(485)
第二节	种植体支抗的发展历史	(485)
第三节	种植体支抗的固位原理	(486)
第四节	牙种植体系统在正畸与修复临床上的应用	(486)
第五节	腭部种植体支抗	(487)
第六节	微型钛板正畸支抗	(487)
第七节	微小种植体正畸支抗	(488)
第 46 章	正畸邻面去釉矫治成人牙列轻度拥挤	(493)
第一节	概述	(493)
第二节	邻牙去釉的适应证	(493)
第三节	去釉前的准备	(493)
第四节	正畸邻面去釉方法	(494)
第五节	邻面去釉的可行性和必要性	(495)
第 47 章	常用正畸辅助肌功能训练	(498)
第一节	概述	(498)
第二节	肌功能训练方法	(499)
第三节	肌功能训练应注意的问题	(506)
第 48 章	正畸矫治与口腔综合治疗	(508)
第一节	牙周疾病	(508)
第二节	颞下颌关节紊乱综合征	(509)
第三节	正畸与修复联合治疗	(513)

第 49 章	正畸治疗后的复发与保持	(517)
第一节	复发的原因与影响保持的因素	(517)
第二节	各种常见牙颌畸形矫治后的保持	(520)
第三节	保持器	(522)
第 50 章	口腔正畸技工	(528)
第一节	活动矫治器的制作	(528)
第二节	固定矫治器的制作方法与要求	(541)
第三节	常用功能矫治器的制作	(543)
第四节	压膜保持器的制作	(544)
第 51 章	正畸护理知识	(546)
第一节	正畸诊室的设置	(546)
第二节	正畸诊室的管理	(549)
第三节	护理措施	(552)
第 52 章	正畸专用器械与材料	(558)
第一节	正畸诊断用器械和材料	(558)
第二节	固定矫治用器械和材料	(560)
第三节	活动矫治用器械和材料	(566)

上 篇

正畸临床诊断技术