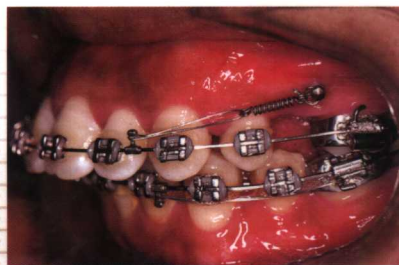
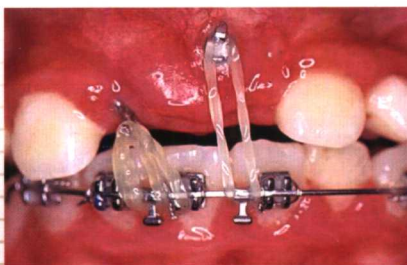
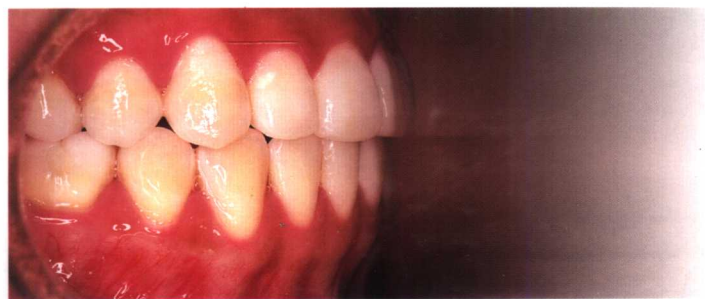


主编 张 丁

正畸

疑难病例解析



正畸

疑难病例解析

主 编 张 丁
副 主 编 李小彤 杨雁琪
编 者 (按姓氏笔画排序)

刘 怡 朱胜吉 张 丁 张若芳 李小彤 杨雁琪
陈 莉 孟 康 柳大为 施 捷 梁 炜 崔 亮
黄晓峰 潘一春

主编助理 赵宁宁

图书在版编目(CIP)数据

正畸疑难病例解析/张丁主编. —北京:人民卫生出版社,
2007.9

ISBN 978-7-117-08756-8

I. 正... II. 张... III. 口腔正畸学-疑难病-
诊疗 IV. R783.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 075439 号

正畸疑难病例解析

主 编: 张 丁

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂(宏达)

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 24.5

字 数: 767 千字

版 次: 2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08756-8/R·8757

定 价: 158.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

主 编 简 介



● 张 丁

现任北京协和医院口腔科主任,曾任北京大学口腔医学院正畸科常务副主任,教授,主任医师,博士生导师,中华口腔医学会正畸专业委员会委员,北京市医务工作者协会理事。

1987年于北京医科大学口腔系本科毕业,考取北京医科大学口腔医学院研究生,成为我国著名正畸学专家傅民魁教授的开山弟子,1991年毕业获医学博士学位。先后留学日本、美国。1996年回国后一直从事口腔正畸临床、教学、科研工作,先后完成三项国家自然科学基金、一项北京市自然科学基金、卫生部杰出人才基金,参加北京大学“211”工程、“985”学科建设等课题工作。已主编出版《口腔正畸学的临床基础》和《多曲唇弓矫治技术》等专著,主译专著1本,参编多本全国统编教材和普通高等教育“十五”国家级规划教材等教科书和参考书,发表论文60余篇。曾获国家教委科技进步三等奖,霍英东高等院校优秀青年教师奖,中华医学基金奖。

副主编简介



● 李小彤

博士后，副教授，副主任医师。1987—1993 年在北京医科大学口腔医学院学习，获得学士学位。1995 年考取北京大学口腔医学院研究生，师从傅民魁教授和张丁教授，接受了系统的研究生培训，2000 年获得医学博士学位。1993 年本科毕业后一直工作在口腔正畸的临床治疗、科研和教学一线，积累了丰富的经验。从 1994 年《口腔正畸学》创刊开始同时兼职在编辑部工作。曾去日本进行博士后研究两年，正畸临床和科研工作能力得到进一步提高。以第一作者发表专业论文 10 余篇，其中 2 篇 SCI 收入。



● 杨雁琪

博士，主治医师。1999 年北京医科大学口腔系毕业，获口腔医学学士学位。1999 年—2003 年就读北京大学口腔医学研究生，师从傅民魁教授和张丁教授，获得口腔医学博士学位，博士论文获北京大学优秀博士论文三等奖。自 2003 年博士毕业后一直在北京大学口腔医学院从事医教研工作。2004 年—2005 年到香港大学合作研究，从事口腔正畸的临床、科研、教学工作，任香港大学牙科学院名誉临床助理教授、高级研究助理。2005 年起成为英国爱丁堡皇家外科学院正畸专科院员，世界牙科矫正联盟会员。

序

口腔正畸学是一门临床医学，对错殆畸形的矫治是口腔正畸医生的主要工作内容。近年来随着经济的发展和大众对口腔正畸的认知度的提高，口腔正畸的需求有很大的增长。口腔正畸医疗从大城市一路走向小城市，在这种形势下口腔正畸医师对业务的提高就更为迫切。

从系统论述的教科书、临床手册、各种矫正技术的专著等，以及国外正畸专著的译本等口腔正畸专科著作，近几年来已有不少出版，改变了一个时期专业口腔正畸图书稀缺的状况。

张丁教授主编了《正畸疑难病例解析》一书，是口腔正畸专科著作的一个新形式，通过对临床病例的诊断分析、矫治设计、治疗过程、治疗前后结果的个案报告，从另一个角度来传授他们的矫治经验，应该说口腔正畸治疗前后的结果差异的“一目了然”成为这种形式的优势。

张丁教授取得博士学位后，先后在日本、美国作博士后研究。在口腔正畸基础的牙齿移动生物学方面的研究作了大量工作，取得了骄人的成绩；同样在临床工作方面也具有丰富的经验和技能，矫治了大量病例，显示了临床治疗的高水平。本书的其他著者均为口腔正畸专业博士，敬业于临床工作，所报告的病例矫治也是高水平的。这就成为本书质量的有力保证，相信会受到广大正畸医师的欢迎。

中国口腔正畸学科的发展是有目共睹的。一些国际上开展的新技术也在我国口腔临床上较为广泛开展，有些已和国际接轨。但是我们也要看到全国口腔正畸的整体水平还是不高，与国际先进水平相差甚远，因而高质量专科书籍的出版也应该是提高我国正畸水平的一个平台。

最后，向本书主编及全体著者、以及读者致意！

傅民魁

2007年4月

前言

自1983年我国第一例正畸方丝弓固定矫治器治疗在北京大学口腔医学院正畸科开展到现在已经过去了二十五年,在四分之一世纪的时间里我国的正畸事业随着中国经济的崛起也得到迅速发展,正畸知识广泛传播,各种矫治技术、矫治流派百花齐放,正畸治疗已成为口腔治疗的重要手段,走出象牙塔,遍及全国各地。

随着我国口腔医学整体水平的提高,口腔正畸的治疗范围也从单纯的排齐牙列,发展到多学科交叉配合,与正颌外科、牙周科、修复科、口腔种植科、颞下颌关节治疗等多学科发生了广泛的联系,治疗范围扩大,治疗效果追求完美。

我们看到目前介绍正畸基本理论、基本技术的教科书和参考书出版了很多,但是以翻译和归纳编辑国外教材为主。然而与西方发达国家相比,中国正畸患者与国外患者存在种族差异、文化背景差异、口腔健康状况不良等特点,我们在临床上经常可以见到很多在国外认为必须采取正畸-正颌联合治疗的骨性错殆畸形的中国患者却拒绝接受手术的情况;一些没有经过正畸专门训练的口腔医师给患者减数治疗后又失败的病例;龅齿严重难以获得支抗牙的病例等。这些情况导致中国的正畸医师所面临的临床问题比我们的外国同行复杂得多,因此外国教科书难以满足中国读者的需要。在这种形势下,我们收集整理了十年来北京大学口腔医学院正畸科矫治完成的较为疑难的病例,并把重点放在东方人较为常见的骨性Ⅲ类错殆病例的治疗,内容包括诊断、设计、治疗步骤,以及矫治体会。本书的作者都是长期工作在临床一线的正畸医师,希望与读者一起分享我们在临床工作中的经验体会。

回顾中国正畸近四分之一世纪的发展,我们不能不提到中国正畸固定矫治技术的奠基人傅民魁教授,由于历史的原因,中国与世界隔绝了近三十年的时间,二十世纪六七十年代正是国际上各种矫治理论、矫治技术完善和发展的时期,由于直接粘接技术的出现,使正畸学得到了突飞猛进的发展,而当时中国的正畸学界完全游离于世界潮流之外,闭关自锁,奄奄一息。傅民魁教授作为我国改革开放后的第一批公派留学人员,率先将国际先进的正畸固定矫治技术引进国内,在北京大学口腔医学院正畸科完成了中国大陆第一例方丝弓固定矫治技术治疗的错殆畸形病例,在固定矫治技术的理论推广、矫治材料的开发、人才培养等方面,傅民魁教授付出了大量的心血,是我国固定矫治技术的开创者,今天我国正畸事业繁荣兴旺,傅民魁教授功不可没。

今年恰逢傅民魁教授七十华诞,谨以此书作为向恩师祝寿的贺礼。

张 丁

2007年4月于北京大学口腔医学院

目 录

◎ 第一章 正畸疑难病例的诊断	1
第一节 正畸矫治目标的发展	2
一、新世纪正畸矫治目标	2
二、正畸治疗的三个层次	3
三、正畸疑难病例的判断	3
第二节 生长发育在正畸治疗中的意义	6
一、上颌骨的生长发育特点	6
二、下颌骨的生长发育特点	6
第三节 临床常用生长发育判断指标	14
一、手腕骨片	14
二、颈椎片	16
三、牙齿发育	16
第四节 矫治效果的保持	16
一、复发的种类	17
二、预防复发的措施	17
◎ 第二章 安氏Ⅲ类错殆的矫治	19
第一节 颏兜矫治	20
一、关于颏兜的疗效	20
二、颏兜的组成	21
三、颏兜的适应证和禁忌证	21
四、临床应用	21
第二节 前方牵引	23
一、前方牵引的作用机制	23
二、前方牵引的最佳年龄	24
三、前方牵引矫治装置	24
四、前方牵引应注意的问题	24
第三节 快速腭开展矫治上颌发育不足	31
第四节 替牙期安氏Ⅲ类错殆病例的矫治	33
有遗传史的替牙期反殆病例	33
替牙期反殆病例	40
替牙期拥挤伴反殆病例	44
第五节 具有生长潜能的安氏Ⅲ类错殆病例的矫治	49
上颌拥挤伴面中三分之一凹陷病例一	49
上颌拥挤伴面中三分之一凹陷病例二	54
生长发育期面中三分之一凹陷病例	58
Bolton 指数不调伴面中三分之一凹陷病例	65

	有遗传史的生长发育期反颌病例	68
	生长发育期上前牙缺失伴反颌病例	74
第六节	生长发育稳定安氏Ⅲ类错颌病例的矫治	78
	有前牙代偿的骨性Ⅲ类病例	78
	上颌宽度不足的骨性Ⅲ类病例	82
	成人上颌中度拥挤的骨性Ⅲ类病例	88
第七节	上颌宽度不足的安氏Ⅲ类错颌病例的矫治	94
	上颌发育不足的偏斜病例	94
	上颌宽度不足的生长发育期病例一	98
	上颌宽度不足的生长发育期病例二	102
◎ 第三章	安氏Ⅱ类错颌的矫治	107
第一节	口外力矫治安氏Ⅱ类错颌	108
	一、口外弓矫治器的组成	108
	二、口外弓矫治器应用的适应证	108
	三、口外弓应用的时机, 戴用时间, 口外力的大小	108
第二节	功能性矫治器矫治安氏Ⅱ类错颌	109
	一、上颌斜面导板矫治器	109
	二、Twin-block矫治器	109
	三、Herbst矫治器	111
第三节	常见安氏Ⅱ类1分类病例的矫治	116
	有遗传史的骨性Ⅱ类生长发育期病例	116
	深覆颌骨性Ⅱ类病例	120
	单纯上颌减数骨性Ⅱ类病例	125
	单颌减数掩饰性治疗严重骨性Ⅱ类病例	128
	生长发育期严重骨性Ⅱ类病例	133
	生长发育稳定的骨性Ⅱ类病例	137
	Bolton指数不调Ⅱ类病例	140
第四节	常见安氏Ⅱ类2分类病例的矫治	145
	生长发育期前牙闭锁的Ⅱ类病例	145
	前牙闭锁伴上颌中度拥挤的骨性Ⅱ类病例	148
	前牙Ⅲ度深覆颌的骨性Ⅱ类病例	152
◎ 第四章	正畸与颞下颌关节紊乱病	157
第一节	正畸医师应了解的颞下颌关节紊乱病的一般知识	158
	一、颞下颌关节紊乱病的病源学及颌因素的作用	158
	二、颞下颌关节紊乱病的临床表现	160
	三、颞下颌关节紊乱病的临床分类	161
	四、正确理解正畸与颞下颌关节紊乱病的关系	161
第二节	正畸医师应让患者了解的颞下颌关节紊乱病的一般知识	162
	一、颞下颌关节紊乱病的影响与预后	162
	二、对颞下颌关节的自我保护	162

三、对正畸与颞下颌关节紊乱病相关关系的知情同意	163
第三节 正畸常规诊疗工作中对颞下颌关节的检查	163
一、病史	163
二、临床检查	163
三、影像学检查	165
第四节 常规病例正畸治疗过程中关于颞下颌关节的特殊考虑	166
一、矫治设计	166
二、矫治过程中的牙齿移动	167
三、矫治结束前功能平衡的评价	168
第五节 颞下颌关节紊乱病患者的正畸治疗	169
一、正畸治疗的适应证与治疗时机	169
二、正畸治疗的禁忌证	170
三、颞下颌关节紊乱病正畸治疗的目的与治疗原则	170
四、颞下颌关节紊乱病正畸治疗应注意的问题	171
第六节 颞下颌关节紊乱病患者的正畸治疗病例	172
个别牙错殆伴颞下颌关节症状病例一	172
个别牙错殆伴颞下颌关节症状病例二	175
前牙闭锁、后牙锁殆伴颞下颌关节症状病例一	180
前牙闭锁、后牙锁殆伴颞下颌关节症状病例二	184
咬合紊乱伴颞下颌关节症状病例	190
◎ 第五章 后牙拥挤的诊断和治疗	195
第一节 减数第二恒磨牙	196
一、减数第二恒磨牙的优点	196
二、减数第二恒磨牙的注意事项	197
三、减数第二恒磨牙的指征	197
第二节 第三恒磨牙与正畸治疗	198
一、第三恒磨牙发育	198
二、减数治疗对第三恒磨牙萌出的影响	198
第三节 减数磨牙矫治设计的病例	200
Bolton 指数不调伴上颌拥挤病例	200
前牙开殆骨性Ⅱ类错殆病例	205
开殆伴上颌拥挤病例	210
开殆病例	215
拥挤伴上颌发育不足病例一	220
拥挤伴上颌发育不足病例二	223
上颌拥挤骨性Ⅲ类错殆病例	227
有前牙殆创伤史的上颌前突病例	232
◎ 第六章 成人正畸治疗	237
第一节 成人正畸治疗的内容和特点	238
一、成人正畸治疗的内容	238

二、成人正畸治疗的特点	238
第二节 成人的综合性正畸治疗	241
正畸掩饰性治疗成人轻度骨性Ⅲ类病例	242
伴单侧尖牙缺失、前牙反骀的成人高角病例	246
正畸掩饰性治疗的成人骨性偏斜伴开骀病例	249
种植体支抗矫治成人双颌前突病例	255
种植体支抗矫治成人牙弓前突病例	259
补救治疗支抗丢失的成人病例	263
第三节 牙周病的正畸治疗	267
一、正畸治疗前的牙周治疗	267
二、牙周病正畸治疗的特点	268
牙周病导致牙齿移位的病例	270
轻中度牙周病病例	273
伴重度深覆骀的牙周病病例	276
第四节 修复前的正畸治疗	279
一、矫治目标和方法	279
二、治疗中的注意事项	279
三、配合龈下根折前牙修复的牵引治疗	280
四、配合种植体修复的正畸治疗	281
正畸治疗后前牙修复改形病例	282
种植体支抗压低过长磨牙病例	286
桩冠修复前正畸根牵引病例	289
第五节 正颌外科患者的术前术后正畸治疗	293
一、正颌外科患者的术前正畸	293
二、正颌外科患者的术后正畸	294
正畸—正颌联合治疗骨性Ⅲ类错骀及种植修复病例	296
正畸—正颌联合治疗骨性Ⅱ类错骀伴开骀病例	303
减数不当的骨性Ⅲ类错骀正畸—正颌联合治疗病例	309
上颌减数的骨性Ⅲ类错骀正畸—正颌联合治疗病例一	316
上颌减数的骨性Ⅲ类错骀正畸—正颌联合治疗病例二	322
上颌减数的骨性Ⅲ类错骀正畸—正颌联合治疗病例三	327
◎ 第七章 各类疑难病例矫治	333
病例一 易位牙的矫治	334
病例二 减数治疗失败病例的二次矫治	339
病例三 前牙外伤拔除病例的矫治	347
病例四 前牙冠折配合修复的病例矫治	351
病例五 面部外伤严重咬合紊乱病例的矫治	354
病例六 双侧上颌尖牙埋伏阻生伴前磨牙缺失病例的矫治	358
病例七 双侧上颌尖牙埋伏阻生伴侧切牙缺失病例的矫治	363
病例八 牵引埋伏阻生上颌尖牙替代中切牙的病例	368
病例九 种植体支抗病例	373
病例十 舌侧矫治病例	377

第一章

正畸疑难病例的诊断

第一节 正畸矫治目标的发展

一、新世纪正畸矫治目标

人类对牙齿排列的美观追求至少可以追溯到公元前 1000 年,古希腊文化中我们就可以见到原始的矫正牙齿的装置。1850 年以后,美国开始出现对牙齿矫治较为系统的理念。这一时期,正畸学(orthodontics)的主要目标是追求牙齿排列整齐及面部的美观,几乎无人注意咬合状态。而且,由于当时牙科治疗的水平有限,经常选择拔牙来解决一些牙体和牙周的问题,人们很难见到完整的牙列。

随着 19 世纪口腔修复学的出现,殆学理论逐渐形成并被引入自然牙列。被誉为现代正畸学之父的 Edward H. Angle 最初是一名口腔修复医师,是他将修复学中殆学的概念引入自然牙列。Angle 在 19 世纪 90 年代提出并发表成文的关于错殆畸形的分类的观点被认为是正畸学发展的重要一步,因为这一观点不仅对错殆畸形进行了分类,而且首次对自然牙列提供了明晰而简单的正常殆的概念。这一概念对以后 100 多年正畸学的发展起到了不可忽视的影响,并在 100 多年的实践中被证明是正确的。

由于正常殆概念的提出,1900 年以后,正畸治疗的目标不再是单纯追求排齐牙齿,而且还要建立正常殆。然而由于过度强调保留全部牙齿建立正常殆,Angle 反对拔牙矫治,这又导致了一个新的问题,面部的美观、侧貌的协调被忽视。1930 年以后人们逐渐认识到牺牲面部的协调所追求的理想咬合不仅仅是影响了正畸治疗后的美观效果,而且稳定性差,不能长期稳定。

对于人类学的研究使我们认识到随着进化,人类的咀嚼器官发生了不平衡的退化,相对于肌肉和骨骼,牙齿体积的退化最慢,因此现代人中存在大量牙齿拥挤的病例,对于这种现象,减少牙量成为必要的治疗措施。

20 世纪 30 年代以后,头影测量的出现使人们对颅面骨骼结构的关系有了新的认识。Ⅱ类错殆和Ⅲ类错殆是由于上下颌骨与颅面结构的位置不协调造成,而非单纯的牙齿位置异常。因此针对骨骼畸形提出了矫形治疗的概念。

近十年来由于计算机的出现,使我们可以对大量数据进行存储和分析,面部补偿机制是近年来讨论较多的话题。临床上经常可以见到咬合很好但是骨骼不协调的病例,在所谓的安氏Ⅰ类错殆中存在大量的骨骼变异,而这种骨骼变异可以通过牙及牙槽骨来代偿。韩国首尔大学的研究发现磨牙Ⅰ类关系、覆殆覆盖正常的人群中,上下颌骨在前后向和垂直向上有很大变异,可以归纳出 9 种面型,面部骨骼之间的补偿机制十分普遍。人们认识到矢状向上的不调可以通过下颌骨在垂直向上的旋转得到补偿,比如一个深覆殆的病例并非单纯由于上下颌骨在垂直向存在异常,可能由于上下颌长度不协调,下颌相对较短导致下颌骨发生了逆时针的旋转而表现出前牙的垂直向异常。咬合平面的倾斜角度同样会影响面型,一个上颌前突的Ⅱ类面型病例由于咬合平面的后下旋转,磨牙可以是中性关系,同样由于咬合平面的前上旋转磨牙关系可由Ⅲ类关系变为中性。因此仅仅使用单一的头影测量数值进行诊断设计是不合理的,应针对每一个病例的具体情况进行个性化的诊断设计。

回顾历史我们可以看到正畸学在 100 多年的发展史中,每一次进步都与当代科学技术的进步密切相关,在 21 世纪到来之际,计算机技术的应用使得影像处理功能非常的强大。美国著名的正畸学家 William R. Proffit 认为与以往的正畸矫治目标相比,新世纪的正畸目标主要会有以下 3 点不同:

1. 由于正颌外科技术的发展,使正畸医师可以纠正面部骨骼的位置不调,配合计算机影像技术,使得医师可以和患者一同来选择矫治以后的满意面型,而这在以前是无法做到的。因此,新世纪的正畸目标会更注重于牙齿和面部的美观,而不会过分纠缠牙齿咬合的细节。

2. 患者会希望并且能够参与正畸计划的制定,而不是像以往一样,由医生家长式地告诉患者他们应该怎么做,患者可以选择不同的治疗方案。

3. 会有更多的成年甚至老年患者因为牙科方面的其他治疗需要正畸医师配合,因此新的正畸目标可能会从单纯的追求牙齿排列转向提供最好的机会保证牙列的长期稳定。这一目标的实现,需要正畸医师与

其他科医师进行协作。

正畸治疗的最终目标是创造最平衡的咬合关系，牙齿及面部的协调、美观，稳定的疗效并能长期保持。100年前 Angle 医师使正畸学从牙科中分离出来成为一个独立的分支，在发展过程中，正畸学又将与口腔其他学科发生更多的交叉与融合。

二、正畸治疗的三个层次

正畸治疗中牙齿受到矫治力的作用而发生移动，牙槽突由于牙齿移动而改建，随着各种高效能的矫治器的发明，正畸医师可以有效地控制牙齿在三维空间的位置。但是临床中我们所遇到的错殆畸形并不仅仅局限于牙齿和牙槽骨，畸形的范围常常涉及颌骨位置和大小异常，常规的正畸治疗手段对于颌骨的改变是有限的，对于骨骼畸形我们经常通过牙齿的代偿来弥补，超过牙齿的代偿范围就需要通过正颌外科手术解决。因此我们根据错殆畸形的范围将正畸治疗分为三个层次：

1. 仅通过正畸力完成牙齿的移动；
2. 需功能矫治和矫形力配合才能完成牙齿及颌骨关系的调整；
3. 畸形的范围更大，程度更严重，需正颌外科手术配合才能完成的治疗。

三、正畸疑难病例的判断

随着各种高效能矫治器的出现，对于牙齿在三维空间的移动正畸医师已经得心应手。疑难病例主要是指存在骨骼的不协调，需要用矫形力或多学科配合完成的病例。

（一）存在骨骼畸形的错殆畸形病例

1. 乳牙期或替牙期已表现出骨骼畸形并且有家族遗传倾向（图 1-1）

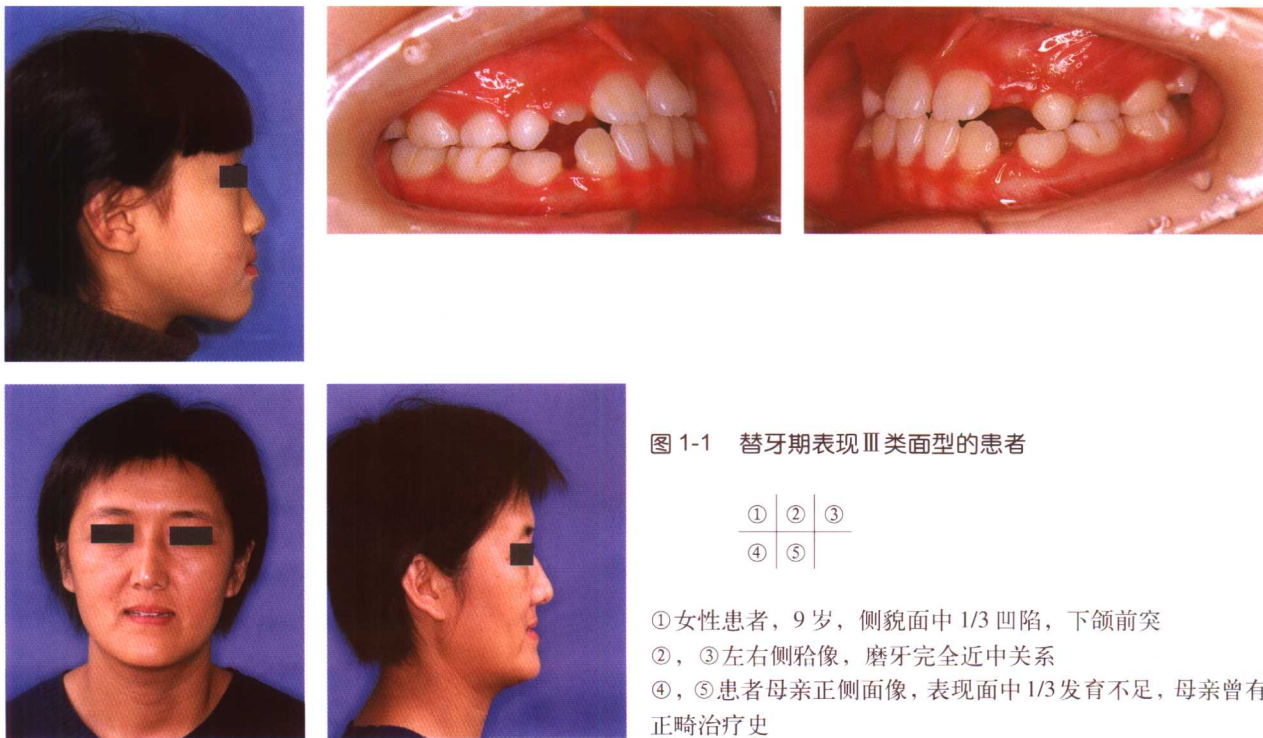


图 1-1 替牙期表现Ⅲ类面型的患者

①	②	③
④	⑤	

- ① 女性患者，9 岁，侧貌面中 1/3 凹陷，下颌前突
- ②，③ 左右侧殆像，磨牙完全近中关系
- ④，⑤ 患者母亲正侧面像，表现面中 1/3 发育不足，母亲曾有正畸治疗史

治疗风险

a. 由于有家族遗传倾向，患者在替牙早期刚刚表现骨骼畸形时就来就诊，而此时畸形并不很严重，如果正畸医师没有考虑到患者的生长发育变化，治疗中骨骼畸形随生长发育表现愈来愈重，超过正畸医师所能解决的范围，最终只能采取手术治疗的方式，前期的治疗失败。

b. 正畸治疗效果很好，错颌畸形得到矫治，但是由于正畸医师没有注意矫治后的保持，患者在生长发育的高峰期骨骼畸形充分表现出来而导致治疗失败。

对 策

对于生长期表现骨骼畸形的患者可以观察，暂不治疗，待生长发育结束后视畸形的严重程度再决定治疗方案。

如果家长坚持早期治疗，一定与患者家长交待清楚存在治疗失败的风险。

此类患者的治疗时间应维持到生长发育基本结束，女孩 15 岁以后，男孩 16 岁以后。

2. 成年患者有较严重骨骼畸形，而拒绝手术治疗的病例（图 1-2）

一般认为 ANB 角大于 5° 或小于 -2° 属于较严重的骨骼畸形，需要采取手术治疗，但是在临床上我们经常遇到这样的成年患者已经没有任何生长潜能，但是拒绝正颌手术治疗。



图 1-2 严重骨性 II 类错颌的成年患者

①	②	③
④	⑤	

①，②正侧面像，表现出明显下颌后缩

③头颅侧位片，ANB 角为 10.8°

④，⑤正面颌像及覆盖像，前牙深覆盖 12mm

治疗风险

- a. 正畸治疗过度扩弓会导致牙周损伤；
- b. 过度颌间牵引导致颞下颌关节损伤；
- c. 无法建立稳定的咬合关系，治疗无法结束。

对策

对于严重骨性畸形的患者需采用正颌外科手术治疗，以免引起医源性损伤。

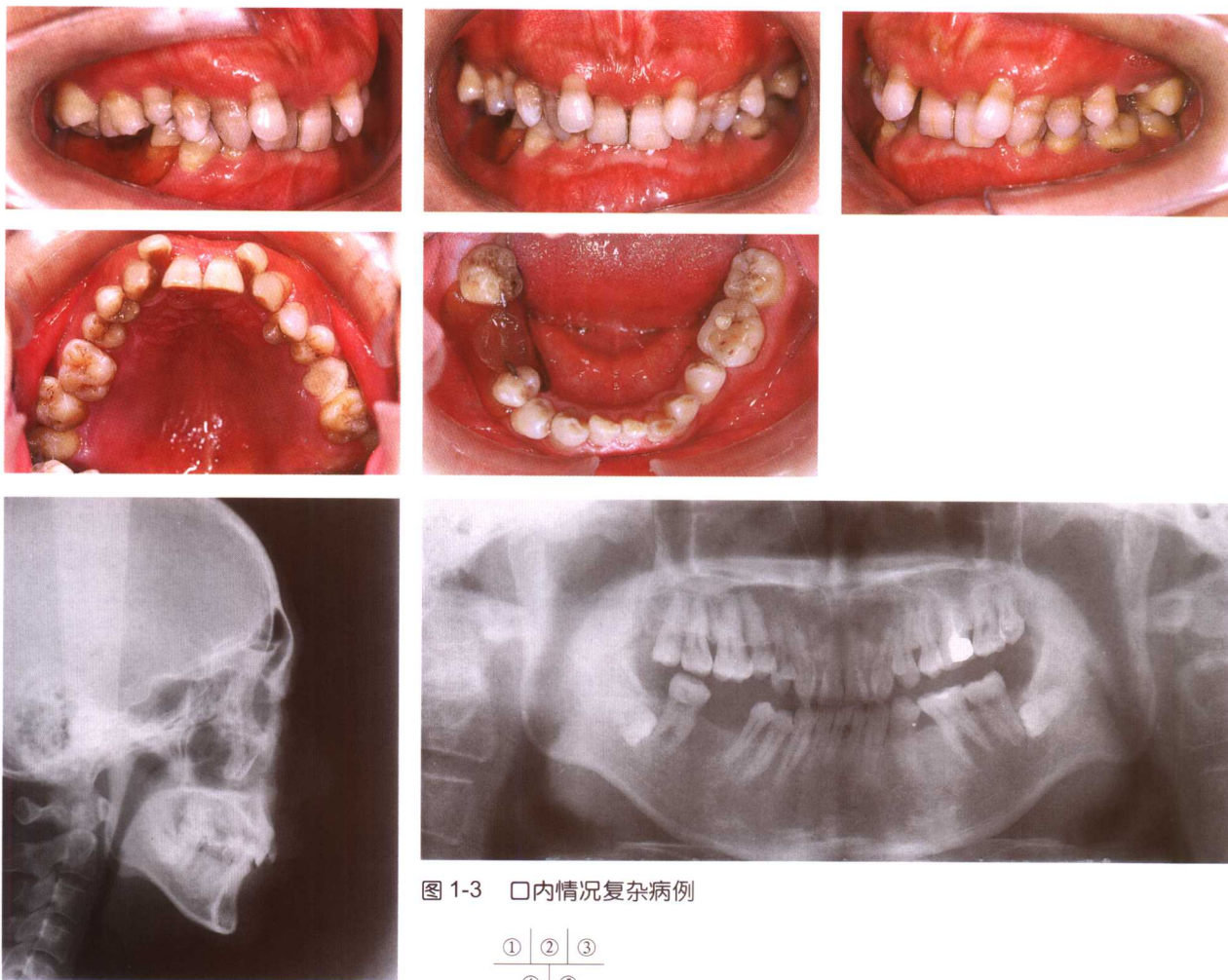
(二) 口内情况复杂需多学科配合治疗的病例

图 1-3 口内情况复杂病例

①	②	③
④	⑤	
⑥	⑦	

①～⑤ 拾像

⑥ 头颅侧位片，表现为下颌骨后缩

⑦ 曲面断层片，多数牙齿缺失，牙槽嵴顶吸收，下颌第三磨牙阻生

图 1-3 所示患者口内情况十分复杂，既存在骨性安氏Ⅱ类的骨骼关系，前牙闭锁殆，又存在多数后牙缺失，同时还有牙周问题。

（三）正畸治疗中出现问题或治疗失败的病例

图1-4所示为一正畸治疗失败的病例，已减数4个第一前磨牙，但仍表现为上下牙列拥挤，咬合紊乱，且有颞下颌关节紊乱病。



图 1-4 正畸治疗失败的病例。长期咬合关系不好，双侧颞下颌关节进行性吸收

第二节 生长发育在正畸治疗中的意义

正畸治疗的目标不仅是排齐牙列，恢复正常的咬合功能，还要建立协调的颅面关系，而对于一个生长发育期的儿童，上下颌骨的生长方式、生长周期不尽相同，因此颅面部骨骼的结构，比例会发生变化。作为一名正畸医师必须具备颅面生长发育的知识。

一、上颌骨的生长发育特点

上颌骨包括前颌骨和上颌骨体，上颌骨的生长由两种方式组成：被动移位和主动生长。被动移位是指由于颅底骨骼的发育推动上颌骨向前移动，在上颌发育的早期被动移位为主要方式，7岁以后被动移位对于上颌骨发育的影响越来越小；主动生长主要是骨缝沉积，上颌骨有四条近乎平行的骨缝，即额颌缝、颧颌缝、颧颞缝和翼腭缝。与髁状突的生长相比，骨缝的生长结束得相对较早，因此一般认为对于前方牵引等旨在促进上颌骨发育的矫形治疗，如果患者的年龄超过10岁以后，骨骼改变的效果会降低，矫治效果更多的是由于牙齿倾斜所造成。

二、下颌骨的生长发育特点

下颌骨包括下颌体、下牙槽和下颌升支。下颌骨的生长方式为软骨生长和膜内骨生长的混合。髁状突的生长持续时间比较长，因此对于安氏Ⅲ类错骀的患者矫治完成后需较长时间的保持，以避免由于下颌骨