

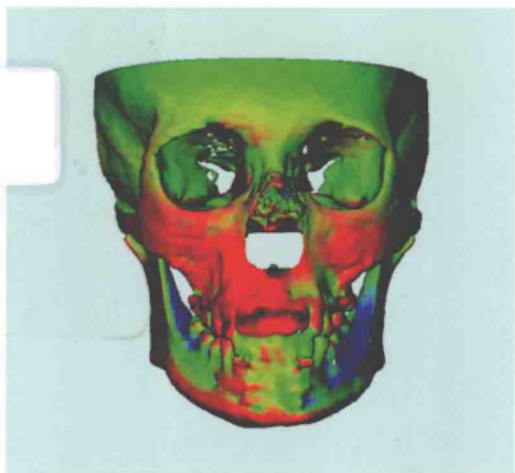
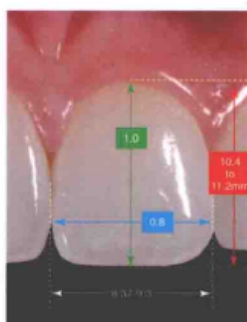
原著 William R. Proffit, Henry W. Fields,
David M. Sarver

主译 王 林

当代口腔正畸学

CONTEMPORARY ORTHODONTICS

第5版

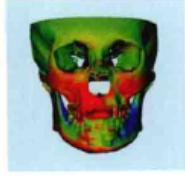


人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

当代口腔正畸学

Contemporary Orthodontics



第5版

主 编 William R. Proffit Henry W. Fields
David M. Sarver

主 译 王 林

副主译 陈文静 赵春洋 张卫兵 严 斌 马俊青 王震东

译 者 (以姓氏笔画为序)

于 蕾	于剑南	马俊青	王 华	王 林	王 威	王 珊
王晴竹	王震东	朱 正	朱 政	仲伟洁	刘 翔	刘家瑄
严 斌	杜 鹏	李 盛	李 媛	李 强	李 琥	李 璐
李丹丹	李青奕	李瑶琴	杨颜菁	谷 妍	沈裕欣	张 阳
张 昊	张卫兵	张文健	张晓旻	张渊岫	张静露	陈文静
陈付蓉	邵 胜	林汤毅	林香君	赵 宏	赵春洋	侯 伟
胡 芳	秦金炜	袁 毅	钱雅婧	顾鑫宇	倪洁丽	倪媛媛
徐 敏	高鹏程	曹 丹	龚 森	董文玉	韩 越	韩旻轩
蔡 齐	韶青华	潘永初	潘成琮			



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

当代口腔正畸学 / (美) 普若费特 (Proffit, W.R.), (美) 菲尔德 (Fields, H.W.), (美) 萨乌 (Sarver, D.M.) 主编; 王林主译.
—5 版. —北京: 人民军医出版社, 2014.4
ISBN 978-7-5091-7406-7

I. ①当… II. ①普… ②菲… ③萨… ④王… III. ①口腔正畸学 IV. ① R783.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 052451 号

策划编辑: 杨 淮 文字编辑: 葛金楠 韩 志 责任审读: 王三荣
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) 51927300-8027
策划编辑电话: (010) 51927300-8027
网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京印刷一厂 装订: 胜宏达印装有限公司
开本: 889 mm × 1194 mm 1/16
印张: 45 字数: 1268 千字
版、印次: 2014 年 4 月第 5 版第 1 次印刷
印数: 0001-2500
定价: 380.00 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

Contemporary Orthodontics, 5/E

William R. Proffit, Henry W. Fields Jr., David M. Sarver

ISBN-13: 978-0-323-08317-1

ISBN-10: 0-323-08317-X

Copyright © 2013 by Mosby, an imprint of Elsevier Inc.

Copyright © 2007, 2000, 1993, 1986 by Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by Elsevier Inc.

Copyright © 2014 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road

#08-01 Winsland House I

Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200

Fax: (65) 6733-1817

First Published 2014

2014 年初版

Printed in China by People's Military Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR, Macao SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由人民军医出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国境内（不包括香港及澳门特别行政区和台湾）合作出版。本版仅限在中国境内（不包括香港及澳门特别行政区和台湾）出版及标价销售。未经许可之出口，视为违反著作权法，将受法律之制裁。

著作权合同登记号：图字 - 军 -2013-216 号

内容提要

本书被誉为口腔正畸学的“圣经”，畅销欧美达 30 年，被世界上大多数知名口腔院校选作必修教材使用。本次引进的为第 5 版。主要内容包括：口腔正畸问题的形成、正畸问题的病因学、诊断和治疗计划、正畸治疗的生物学基础、正畸力控制中的力学原理、当代正畸矫治器、青春期前儿童的正畸治疗、青春期前儿童的复杂非骨性错殆畸形、青春期前儿童骨性错殆畸形的矫治、早期恒牙列的综合性正畸治疗、成人正畸治疗中的特殊考虑、正颌外科与正畸联合治疗等。本书内容详尽，并配以大量图片，以方便读者的阅读和理解。本书适合口腔正畸专科医生、口腔全科医生的学习、参考之用。

献 词

谨以本书献给我们 3 位主编的妻子 Sara, Anne 以及 Valerie。当我们对着电脑屏幕撰写本书时，她们一直以来看到的，只有我们的后脑勺。

译者序

《当代口腔正畸学》(Contemporary Orthodontics) 是国际口腔正畸学界公认的一部巨著, 有学者将其誉为口腔正畸医生必读的一部“圣经”。

早在 20 世纪 80 年代, 我在华西医科大学(今四川大学华西口腔医学院) 攻读口腔正畸研究生期间, 就在我的导师罗颂椒教授带领下通读过第 1 版《当代口腔正畸学》。当时, 国内口腔正畸参考书奇缺, 国外引进参考书也甚少, 尤其像这样的口腔正畸经典巨著更是稀缺。我当时是初涉口腔正畸学, 对其内涵的了解知之甚少, 但我对该学科的热爱促使我迷恋上了这一口腔正畸学的“初恋情人”。如果说我在口腔正畸领域耕耘 30 余载, 略有收获的话, 除导师罗颂椒、林久祥教授等前辈的引领之外, 精读此书也为我日后的正畸生涯奠定了坚实的基础。“精读经典, 受益终生”我是深有体会。

30 年后我重读此书, 感慨万千, 深切感受到口腔正畸学的飞速发展; 而 30 年后主译此书, 则倍感责任重大。因该巨著内容丰富、引证详实、涉猎广泛、注重实用, 且新版介绍了口腔正畸学的一些最新进展, 故如何能领会原著精神, 传递原著本意, 达到“信、达、雅”的翻译境界, 保证译稿的质量, 这不但要求译

者有较好的外语基础和语言功底, 更重要的是必须同时具备较高的口腔正畸专科知识和临床经验, 这是我们翻译此书所追求的目标。在本译著即将付梓之际, 我不禁自问我们是否已经达到了这一目标吗? 希望广大读者在阅读过程中对本书翻译中的不足之处提出宝贵意见, 以便重印时修正。

中国口腔正畸学的教学和临床发展十分迅速, 相信《当代口腔正畸学》(第 5 版) 中译本的出版将会对我国正畸学的进一步发展起到积极的推动作用。

感谢原著 3 位主编联合为《当代口腔正畸学》(第 5 版) 中译本亲自作序。

感谢人民军医出版社杨淮先生在本书翻译工作中给予的帮助。

最后我还要感谢严斌博士在本书翻译的行政事务中付出的大量心血。同时感谢南京医科大学口腔医学院正畸科全体同仁和研究生在全书最后校对工作中做出的努力。



2014.3.13

中文版序

《当代口腔正畸学》第5版中文译本的出版是一令人兴奋的尝试。它不仅对原著内容进行了全面的修订，也成了新的地域合作样板。我们相信该译本将忠实于原著的意图，实现原著的目标，即提供给正畸学生易学、住院医师实用、从业者有参考价值的口腔正畸学最新知识。在本书的每一章，首先为全科牙医介绍一些需要了解的基础背景信息，其后是为正畸专科医生提供的更为详细的内容。本版进行了一些更新，其内容包括更加注重技术和生物学知识的融合，并将这种融合贯穿于牙颌畸形的诊断和治疗之中。例如，新版包括了三维影像的应用，着重介绍了锥体束CT（CBCT）的临床应用。同时还介绍了微小钛板和螺钉等骨支抗所涉及的诸多新材料；对正畸矫治器的发展及广告声称的效果展开了广泛的讨论和评估。显而易见，目前计算机辅助设计及辅助制造（CAD/CAM）越来越多地运用于治疗计划的制定和矫治器的制造。亚洲的科学家和研究人员为推动此领域的发展作出了重要的贡献。这也提示从业者面对新的变化别无选择，只能去学习，了解个性化定制矫治器的制作以及由此产生的更多的辅助治疗方法，同时还必须了解到这些矫治器在临床应用时的优点及可能的利与弊。

与上版相似，本版选择性引用的文献中包含一些经典文献，但大量引用的是近期发表的文献，这些文献既提供了当前资讯，又涵盖了以往的文献资料。我们的目的是在本版中提供一扇方便的门，使读者无需翻阅数百旧文献，

便可对某些问题有更详尽的评价。随着人们对循证医学的不断重视，运用系统回顾和Meta分析可从诸多研究中整合相关信息，我们也吸收并引用了一些优质的系统回顾的成果。但不幸的是，必须强调是优质的，因为在此领域存在明显的学术变化曲线——并非所有的回顾都是目标明确的，也并非都能提供有临床应用价值的数据。Cochrane协作网（www.cochrane.org/cochrane-reviews）就是这类系统回顾的资料库，它在将来会越来越有用。但是它也明确指出当今正畸研究所提供的数据大多不够理想，需要提供更完善的数据来支持相应观点。尽管这是事实，但同时临床医生也还是需要这些建议。我们尝试提供了争议领域的不同资料，同时我们也坦诚对当前的一些观点有多大把握的肯定或质疑。

本版书有3种类型的补充教材做支撑：①计算机辅助自学模块，主要面向正在攻读博士学位的牙科学生（对住院医师培训也非常有用）；②研究生层面的多主题研讨会的录影资料；以及③访问网站www.contemporaryorthodontics.com，那里将定期发布更新。

最近所有的教学模块都已修改并更新，所有的牙学院都可登陆这个专门的网站：www.orthodonticinstruction.com。向牙科学校提供这种教学方式有两个主要的优点：①不需要像以前内部网络安装DVD那样需要远程学校信息技术人员的支持。现在，如果有授权访问网站的话，学生就可以在任何地方通过宽带互联网使用教学模块。②信息更新及错误更正都会在

网站上即时公布，所有用户也可立即获悉。在网站上可以预览这些教学资料，它们也可以在课程包里（为 4 种不同层次的教学而设计的 4 门独立课程）获得，课程包包括教学大纲、阅读 / 浏览作业、单元和课程测试、小组讨论提纲等，这些都是教学过程的组成部分。也可以安排只访问课程的特定部分。如有需要，请联

系北卡罗来纳大学牙学院正畸科的 Dr. Proffit 以了解更多信息。

William R. Proffit

Henry W. Fields

David M. Sarver

致 谢

我们感谢 Ramona Hutton-Howe 为该版书新照片和 X 线片所做的处理工作，Warren McCollum 同样出色的图片处理水平，以及 Faith Patterson，即使在她搬离了 Chapel Hill 后，她仍然继续为我们做组织工作。还要特别感谢 UNC 的教职工和住院医师给予我们多方面的帮助：感谢 Dr. Dan Grauer, Dr. Matt Larson, Dr. Tung Nguyen 以及 Dr. Lucia Cevitanes。

我们同样感谢并且在图片的说明文字中标注了提供临床图例的正畸医师，尤其感谢 Dr. William Gierie, Dr. Nicole Scheffler 和 Dr. Dirk Wiechmann 提供了他们的病例报告。同时我们受惠于多位同事对原稿的仔细校对，感谢他们的努力，使本书尽可能地减少错误。

William R. Proffit

Henry W. Fields

David M. Sarver

目 录

第一部分		第 4 章 发育的后期阶段	90
正畸问题	1	<i>William R. Proffit</i>	
第 1 章 当代社会的错殆畸形和牙颌面畸形	2	青春期：恒牙列早期	90
<i>William R. Proffit</i>		牙颌面复合体的生长型	94
正畸治疗目标的转变	2	成熟和增龄性变化	101
常见正畸问题：错殆畸形的流行病学	5	第 5 章 正畸问题的病因学	112
为什么错殆畸形如此常见？	8	<i>William R. Proffit</i>	
谁需要正畸治疗？	11	错殆畸形的特发因素	112
治疗的类型：循证医学的选择	12	遗传因素	127
正畸治疗的需求	14	环境因素	130
		病因的当代观点	141
第二部分		第三部分	
口腔正畸问题的形成	19	诊断和治疗计划	143
第 2 章 生长和发育的概念	20	第 6 章 正畸诊断：以问题为导向的路径	146
<i>William R. Proffit</i>		<i>William R. Proffit, David M. Sarver, James L. Ackerman</i>	
生长：生长型、变异和时机	21	问卷 / 面谈	147
研究身体生长的方法	26	临床评价	152
骨骼生长的类型	32	诊断性记录分析	176
颅颌面复合体生长的部位及类型	35	正畸分类体系	197
生长控制理论	39	问题列表的形成	208
社会和行为的发育	50		
第 3 章 发育的早期阶段	65	第 7 章 正畸治疗计划：从问题列表到具体计划	214
<i>William R. Proffit</i>		<i>William R. Proffit, Henry W. Fields, David M. Sarver</i>	
胎儿发育后期及出生	65	治疗计划的概念和目标	214
婴儿期及儿童早期：乳牙期	66	治疗计划制定中的主要问题	215
儿童晚期：替牙期	71	可能的治疗方案	215

制定最大程度利于美观的治疗计划	233
制定全面正畸治疗计划	241
特殊情况下的矫治计划制定	250

第四部分

生物力学, 力学和当代正畸矫治器 267

第 8 章 正畸治疗的生物学基础 268

William R. Proffit

牙周膜和骨组织对口腔正常功能的应答反应	268
牙周膜和骨组织对持续性正畸矫治力的应答反应	270
支持和支抗控制	285
矫治力的副作用	288
矫治力对骨骼的作用: 生长改良	293

第 9 章 正畸力控制中的力学原理 300

William R. Proffit

弹性材料和正畸力的产生	300
影响正畸矫治器设计的因素	312
支抗控制中的力学原理	315
可确定力系与不可确定力系	322

第 10 章 当代正畸矫治器 334

William R. Proffit, David M. Sarver

可摘矫治器	334
固定矫治器	345

第五部分

青春期前儿童的正畸治疗 377

第 11 章 青春期前儿童中等难度的非骨性错殆畸形问题: 在家庭诊所进行预防性和阻断性治疗 381

Henry W. Fields, William R. Proffit

正畸分类: 区分中等难度和复杂错殆畸形	381
殆关系问题的处理	389
萌出问题的处理	402
间隙问题的处理	412
间隙问题的矫治	414

第 12 章 青春期前儿童的复杂非骨性错殆畸形: 预防和阻断治疗 430

Henry W. Fields

萌出障碍	430
外伤性牙齿移位	431
间隙相关问题	434
局部中重度拥挤	443
广泛的中重度拥挤	443

第 13 章 青春期前儿童骨性错殆畸形的矫治 455

Henry W. Fields, William R. Proffit

生长改良治疗时机的选择原则	455
上颌骨横向狭窄的治疗	459
Ⅲ类错殆的治疗	462
Ⅱ类错殆的治疗	472
垂直向合并前后向问题	495
儿童的面部不对称畸形	504

第六部分

早期恒牙列的综合性正畸治疗 511

第 14 章 综合性治疗的第一阶段: 排齐和整平 512

William R. Proffit

第一阶段的治疗目标	512
排 齐	513
反殆的纠正	518
阻生牙或未萌牙的处理	522
前牙间隙的关闭	527
整 平	527

第 15 章 综合性治疗的第二阶段: 矫正磨牙关系和关闭拔牙间隙 538

William R. Proffit

矫正磨牙关系	538
I 类拥挤 / 前突: 关闭拔牙间隙	551

第 16 章 综合性治疗的第三阶段: 精细调整 564

William R. Proffit

个别牙齿位置的调整	564
切牙垂直向关系的调整	571

牙齿的最终“建骀”	574	辅助性与综合性正畸治疗	606
正位器在第三阶段的运用	576	辅助性正畸治疗的目标	606
在第三阶段防止复发的特殊方法	578	辅助性正畸治疗的原则	606
微观美学在第三阶段中的运用	579	辅助性正畸治疗的步骤	609
第 17 章 保 持	588	成年人的综合性正畸治疗	619
<i>William R. Proffit</i>		成人正畸治疗的特殊问题	643
为什么需要保持?	588	第 19 章 正颌外科与正畸联合治疗	665
可摘保持器	593	<i>William R. Proffit, David M. Sarver</i>	
固定保持器	596	正颌手术的适应证	665
主动保持器	599	正颌外科的发展	665
第七部分		临界病例：掩饰性治疗与手术治疗	670
成人治疗	603	当代手术技术	675
第 18 章 成人正畸治疗中的特殊考虑	605	手术治疗方案中需特别注意的事项	689
<i>William R. Proffit, David M. Sarver</i>		正颌手术与正畸治疗的整合：分工与时机	695

I 第一部分

正畸问题

第 1 章

当代社会的错颌畸形和牙颌面畸形

概 述

正畸治疗目标的转变

早期的正畸治疗

现代正畸治疗目标：软组织理念

常见正畸问题：错颌畸形的流行病学

为什么错颌畸形如此常见？

谁需要正畸治疗？

心理问题

口腔功能

与损伤和牙科疾病的关系

治疗类型：循证医学的选择

随机临床试验：最佳的证据

回顾性研究：需要对照组

正畸治疗的需求

正畸治疗需要的流行病学估计

谁寻求治疗？

正畸治疗目标的转变

早期的正畸治疗

自古以来，人类就有牙齿拥挤、排列不齐、前突等问题，为矫正这些问题所进行的尝试可以追溯到公元前 1000 年。古希腊和古伊特鲁利亚的旧址中都发现了原始的正畸矫治器（拥有令人惊讶的良好设计）^[1]。口腔医学发展到 18~19 世纪，许多作者提到了种类繁多的牙齿“调整”装置，由此可见一些牙医在当时曾使用过这些装置。

1850 年后，第一代系统描述口腔正畸学的教

材面世，最著名的当数《口腔畸形》^[2]，而该书作者 Norman Kingsley 对 19 世纪后半叶的美国口腔界有着深远的影响，他是首先运用口外力矫正牙齿前突的医生之一，也是治疗腭裂和相关问题的先行者。

尽管 Kingsley 和他的同代人做出了卓越的贡献，但他们对正畸治疗的关注点仍然停留在排齐牙齿和矫正面部比例的层面，却很少关注咬合关系。这是因为当时拔牙是解决牙齿问题很常见的方法。在一个完整牙列都很少见的年代，咬合关系是不被重视的。

19 世纪晚期，为了制作良好的义齿，人们逐渐开始关注咬合关系。随着口腔修复学中咬合关系概念的完善，该概念自然而然地被延伸到自然牙列。1890 年左右，Edward H. Angle（图 1-1）拓展了天然牙列中骀的概念，这一概念影响重大。Angle 最早热衷于修复学，于 19 世纪 80 年代在宾夕法尼亚大学和明尼苏达牙科学学校修复科任教。他对于牙齿咬合关系和取得正确咬合关系所需治疗方面的兴趣日益增长，并促使他将口腔正畸学发展为一门专业学科，成为“现代口腔正畸学之父”。

在 19 世纪 90 年代出现的 Angle 错颌分类法是正畸发展过程中重要的一步，因为这种方法不仅划分了错颌畸形的几种重要类型，还首次清晰地描述了天然正常骀的牙列。Angle 指出上颌第一磨牙是咬合关系的关键，上下颌第一磨牙应该相关，因此上颌第一磨牙的近中颊尖应该咬在下颌第一磨牙的颊沟上。如果牙齿按照一个平滑的咬合线排列（图 1-2），并且具有上述的磨牙咬合关系（图 1-3），那这就是正常骀^[3]。近 100 年的治疗经验表



图 1-1 50 岁的 Edward H. Angle，是 Angle 学校正畸学的领导者。在他成为第一个牙科专科医生后，Angle 分别在圣路易斯、康涅狄格的新英格兰和加利福尼亚的帕萨迪纳开办了私立正畸学校，许多美国正畸界的先驱都曾在那些学校中受训

明这个阐述的正确性——除了牙齿大小存在变异的情况，这极大简化了正常殆的概念。

Angle 基于第一磨牙的咬合关系划分了 3 类错殆畸形：

I 类：第一磨牙关系正常，但是因为牙齿异位、扭转等原因造成的咬合线异常。

II 类：下颌磨牙相对上颌磨牙位于远中位置，咬合线不确定。

III 类：下颌磨牙相对上颌磨牙位于近中位置，咬合线不确定。

注意 Angle 分类法有 4 种类型：正常殆，I 类错殆畸形，II 类错殆畸形和 III 类错殆畸形（图 1-3）。正常殆和 I 类错殆畸形具有相同的磨牙咬合关系，但在影响咬合线的牙齿排列上不同。II 类和 III 类错殆畸形的咬合线可能正常或异常。

由于正常殆概念以及结合咬合线的错殆畸形分类方法的建立，20 世纪早期的正畸治疗已经不仅仅是排齐牙齿，而是包括了对于咬合关系的治疗，这基于 Angle 对理想正常殆的描述。由于精确定义的咬合关系需要一副完整的上下牙弓，因此保存完

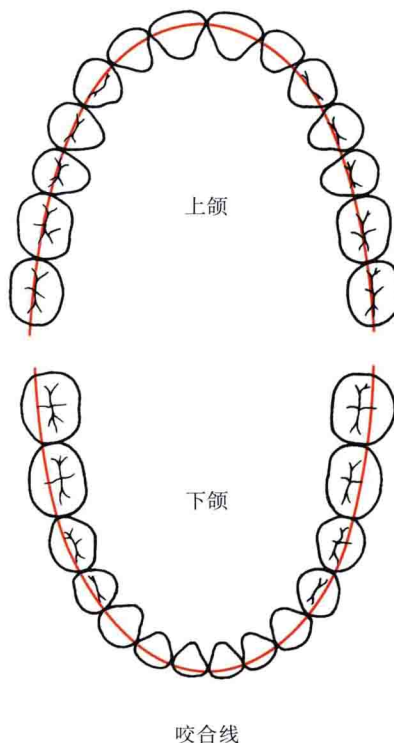


图 1-2 咬合线是一条通过每颗上颌磨牙中央窝和上颌尖牙及切牙舌隆突的平滑（悬链状）曲线。相同的曲线通过下颌牙齿的颊尖和切缘，因此一旦确定了磨牙位置就明确了殆以及牙弓间关系

整的牙列成为正畸治疗的一个重要目标。Angle 和他的追随者强烈反对正畸拔牙。不过因为过分强调牙齿咬合关系，对于面部比例和美观的关注不足。Angle 反对使用口外力，因为他认为口外力对于取得良好咬合关系并不必要。他解决牙齿和面部美观问题时只是简单的假定只要患者取得理想的咬合关系，他就能取得最好的美学效果。

随着时间流逝，人们渐渐明白了牺牲面部比例协调而取得完美咬合关系的结果是无法令人满意的。这不仅仅是美观问题，人们也逐渐证明了像 Angle 及其追随者所说的那样加长重力牵引时间来取得的咬合关系是难以长期保持的。在 Charles Tweed 和 Raymond Begg（都曾师从于 Angle）的领导下，美国和澳大利亚的正畸医生分别于 20 世纪 40 年代和 20 世纪 50 年代重新引入了拔牙矫治以改善面部美观和取得更加稳定的咬合关系。

头影测量技术从二战以后开始被广泛引用，正畸医师可以通过使用这种方法来测量因为生长和治

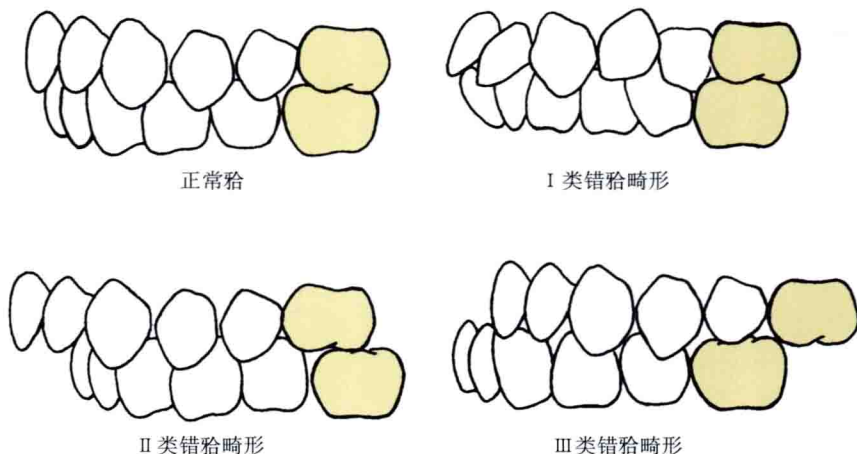


图 1-3 Angle 定义的正常殆和错殆分类。这种方法早在 20 世纪被迅速接受和广泛应用。它成为所有当代正畸描述和分类系统的组成部分

疗而导致的牙齿和颌骨的位置变化。X 线片清晰地表明一些 II 类和 III 类错殆畸形是因为异常颌骨关系而不仅仅是异常咬合关系导致。通过头影测量，可以看到正畸治疗对于颌骨生长的影响。在欧洲，出现了通过“功能性颌骨矫形”的技术来改良颌骨生长；而在美国，则以口外力的方式来实现这一目标。目前，在国际上这两种技术都仍在使用。20 世纪中叶，改善或纠正颌骨关系成了正畸治疗的一个目标。

如今，正畸治疗的目标更多地关注面部比例及牙齿对于面部美观的影响，形成了一种软组织为导向的思维理念^[4]。

现代正畸治疗目标：软组织理念

所谓“理念”是指：针对某个科学或临床技术领域概念基础所形成公共的认知和设想。软组织理念指现代正畸及矫形治疗的目标和限制是由面部软组织决定而不是牙和颌骨。通过比较治疗目标、诊断重点及治疗途径很容易理解为什么正畸治疗的理念已经从 20 世纪中叶的 Angle 理念转变为软组织理念（表 1-1）。通过软组织理念，在诊断中产生了一种不同于以往的收集信息的方法，这种方法相对于模型和头影测量更加注重临床检查，其在诊断中必不可少。

软组织相关治疗方案的制定有何不同？具体来说，主要有以下几个方面：

1. 最主要的治疗目标从 Angle 理想殆转变为软组织的协调。这和 Angle 理想殆并不矛盾，但是应该意识到为了最大程度地满足患者利益，理想殆并非一直是治疗计划中最主要的关注点。软组织关系影响了面部美观，它包括面部软组织比例以及牙列与唇部和面部的关系这两方面。软组织与牙齿位置（或缺失）适应与否决定了正畸治疗效果是否稳定。在设计治疗计划的时候牢记这些问题是非常重要的。

2. 正畸治疗的第二目标转变为功能殆。那么需要怎么做呢？和牙齿咬合相关的颞下颌关节病，通常是由磨牙或紧咬牙引起的颞下颌关节周围的软组织损害。因此，正畸治疗的一个重要目标是调整咬合，减少损害机会。同样，Angle 理想殆与扩展的治疗目标并不是完全对立的，但是对于一部分病人，与 Angle 理想殆有所偏差的咬合可能会更加有利，这就需要在制定治疗计划时有所考虑。

3. 以往先考虑“解决患者的问题”的思维方式已被颠覆。在过去，医生们关注牙齿和颌骨关系，默认如果牙齿和颌骨关系正常，软组织关系就能随之正常。随着更多关注于面部和口腔的软组织，治疗理念变为先决定面部软组织的关系，再确定牙齿和颌骨该如何移动以达到这样的软组织关系目标。为什么这样确定治疗目标非常重要？因为这关系到患者想要从正畸治疗中得到什么以及他们能得到什么。

本章节接下来的部分提供了错殆畸形患病率的