



临床整合口腔正畸学

Integrated Clinical Orthodontics

[印] 维诺德·克里希南 (Vinod Krishnan) 主编
[美] 泽耶夫·达维奥维奇 (Ze'ev Davidovitch)

房兵 朱敏 夏伦果 主译

临床整合口腔正畸学

[印]维诺德·克里希南(Vinod Krishnan)

主编

[美]泽耶夫·达维奥维奇(Ze'ev Davidovitch)

房 兵 朱 敏 夏伦果 主译

图书在版编目(CIP)数据

临床整合口腔正畸学 / (印)维诺德·克里希南
(Vinod Krishnan), (美)泽耶夫·达维奥维奇
(Ze'ev Davidovitch) 主编; 房兵等译. --上海: 同
济大学出版社, 2020. 7

书名原文: Integrated Clinical Orthodontics

ISBN 978-7-5608-8154-6

I. ①临… II. ①维… ②泽… ③房… III. ①口腔正
畸学 IV. ①R783.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2020)第 113012 号

临床整合口腔正畸学

[印]维诺德·克里希南(Vinod Krishnan) [美]泽耶夫·达维奥维奇(Ze'ev Davidovitch) 主编
房兵 朱敏 夏伦果 主译

责任编辑 赵黎 助理编辑 朱润超 责任校对 张德胜 封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn
(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

排 版 南京月叶图文制作有限公司

印 刷 上海安枫印务有限公司

开 本 889 mm×1194mm 1/16

印 张 32

字 数 1 024 000

版 次 2020 年 7 月第 1 版 2020 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-8154-6

定 价 390.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

主 编

[印]维诺德·克里希南(Vinod Krishnan)

[美]泽耶夫·达维奥维奇(Ze'ev Davidovitch)

主 译

房 兵 朱 敏 夏伦果

副 主 译

聂 萍 江凌勇 刘加强 毛丽霞 袁玲君

翻 译 人 员

房 兵	朱 敏	江凌勇	刘加强	毛丽霞	聂 萍
吴 勇	杨 秩	王 博	夏韞晖	杨 筱	袁玲君
叶年嵩	张文斌	赵彦惠	马旭辉	张 鹏	赵晶蕾
傅润卿	谭 宇	孙良葵	王 洁	欧阳宁鹃	
陶 丽	唐艳梅				

序

由 Krishnan 和 Davidovitch 主编的《临床整合口腔正畸学》(*Integrated Clinical Orthodontics*) 中文译本即将问世。欣喜之余,不免在此啰嗦几句,是为中文序。

记得在 3~4 年前,我在某国际书展上看到这本书,其书名引起了极大的兴趣。因为整合医学(holistic integrative medicine, HIM)是当前临床医学发展的一个重要方向。我虽不是口腔正畸医师,但我觉得这本书有一定的导向和实用价值。于是建议上海市第九人民医院“口腔正颌正畸中心”房兵主任组织翻译,以飨读者。房教授欣然应允,并组织有关学者开始了翻译工作,本书终于得以面向口腔正畸与相关的学术领域的师生,甚为欣慰。

本书共 25 章,内容广泛而充实:

有涉及医学基础的整合内容——遗传学、发育生物学、组织工程学及干细胞……

有涉及临床医学学科的整合内容——骨科、内分泌科、耳鼻咽喉科、儿科……

有涉及口腔医学学科的整合内容——儿童口腔科、口腔颌面外科、牙体牙髓科、口腔修复科……

有涉及生物医学工程的整合内容——正畸器材的研发、种植支抗、激光在正畸治疗中的应用……

我们还可以看到一些现代医疗的诊治理念贯穿在本书中。诸如:“多学科联合序列治疗(MDT)”“学科交叉”以及正畸治疗的规范化管理等。从“学科交叉”的角度来看,本书具有十分明显的创新性,是不可多得的。

正如作者在其前言中所指出的那样,“本书提出的概念是正畸学,它不仅仅是一门丝弓弯制技术,而是建立在许多相关专业基础上的一门特殊专业学科……”按照对“工匠”精神的重新认识,口腔正畸医师既是“工匠(craftsman)”,也可以是“学者(scholar)”。 “工匠”与“学者”仅仅是因工作的性质和对象分工不同而已,他们之间还常因互补、协作而同时存在。

当然,由于刚刚起步,本书的有关内容还需要在实践中进一步证实和体现,临床科研工作还要继续深入和提高。

希望在不久的将来能见到中国口腔正畸学者写出中国人自己的“临床整合口腔正畸学”,是为快!

上海交通大学 口腔颌面外科学 荣誉讲席教授
中国工程院院士



2019 年 10 月于上海

前 言

本书的书名为《临床整合口腔正畸学》，通俗易懂。毕竟，我们都知道各个学科之间都是相互依存，正畸学也不例外。本书能清晰地反映正畸学与其他医学专业领域的相互影响，因此，我们认为，出版本书对致力于提高医师对患者的服务是十分有益的。

那些需要、寻求或接受正畸治疗的患者与其他患者之间存在分子学、功能学及美学上的差异。这些自然变异反映在正畸临床中，因此定义了解相关专业的特性对正畸医师和患者都可能是有益的。我们的目的是向在不同医疗领域从事临床研究的人们学习他们的经验和建议，并与正畸医师产生互动。这些相互影响源于一个简单的事实，没有人知道一切，不管我们喜欢与否，我们依赖于我们同事们的专业意见，他们的专业知识可以弥补我们知识的空白和不足。

在策划这本书的内容时，我们意识到有很多领域的知识可以增强正畸医师的诊断和治疗能力。事实上，我们惊奇地发现，有大量的相关专业知识反映在这本书的25个章中，都与正畸医师密切相关。在医学和牙科学领域拓展的新研究结果因有电子通信交流变得更加实用和简便，这也使得正畸学的研究范围日益扩大。新兴领域的相关信息在不断更新发展，掌握这些知识虽然困难，却令人兴奋，如组织工程和干细胞，以及熟知的看似传统的领域，如遗传学、心理学和材料科学等。与其他学科领域的互动交流，能提供鉴别及阐明诊断阶段中临床发现的一些方法，并在为患者选择治疗计划和最合适的器械治疗方法上指明其发展方向。

本书提出的概念是正畸学，它不仅仅是一门弓丝弯制技术，而是建立在许多相关专业基础上的一门特殊专业学科。无论何时，正畸医师与其他医学专业的互动交流，都是通往卓越发展道路的强大工具。总之，我们希望读者能借此书获得全新的视角，那是医疗保健的专业人士的视角，更是那些当年抱有志向、将牙科专业从一门备受争议的“匠技”升华为关乎人类福祉、笃守职业良知的专业人士的视角。

我们衷心感谢所有的编者，他们慷慨地与渴望了解“正畸学”发展的人们分享了自己的知识和智慧。我们很高兴阅读到书稿，也希望读者的反应将与我们是一样的。

虽然各章节都出自编者的工作和经验基础上，但所有的信息资源都可以应用到全世界范围内相似的领域。

我们也向全体工作人员表示诚挚的谢意：Wiley-Blackwell, Sophia Joyce, Nick Morgan, Catriona Cooper, Lucy Nash, 以及 James Benefield, Lotika Singha(文字编辑)和 Anne Bassett(项目经理)，因他们的不懈努力，才使我们最终完成这项艰巨的任务。

Vinod Krishnan
Ze'ev Davidovitch

目 录

序 前言

第1章 口腔正畸的重要性日益突出	1
1.1 概述	1
1.2 引言	1
1.3 日益扩张的正畸学领域	3
1.4 把正畸患者视作有机整体	3
1.5 患者的生物特性对正畸治疗的影响	4
1.6 结论	10
参考文献	10
第2章 当代正畸医师高效的数据管理和交流	12
2.1 概述	12
2.2 引言	12
2.3 信息技术在正畸诊疗中的作用	13
2.4 计算机辅助诊断和治疗计划以增进交流	14
2.5 交流的其他平台	20
2.6 电子数据管理	24
2.7 用于专业整合的虚拟患者记录	28
2.8 结论	31
参考文献	31
第3章 正畸诊断和治疗计划:与临床及其他口腔专业医生合作	35
3.1 概述	35
3.2 引言	35
3.3 整体性	36
3.4 全面的正畸诊断	36
3.5 首诊患者	36
3.6 病史对于正畸诊断治疗的重要性	37
3.7 正畸治疗前明确局部口腔病变	45
3.8 咬合关系与颞下颌关节检查	54
3.9 颌骨影像学检查	54

3.10 结论	56
参考文献	56
第4章 与正畸治疗的动机、治疗、合作及满意度相关的社会心理因素	65
4.1 概述	65
4.2 引言	65
4.3 正畸治疗的目的	65
4.4 社会心理因素对依从性的影响	72
4.5 结论	75
参考文献	75
第5章 正畸治疗中的营养	82
5.1 概述	82
5.2 引言	82
5.3 什么是充足的饮食	83
5.4 营养与正畸患者	83
5.5 正畸患者有效的营养管理	88
5.6 结论	92
参考文献	93
第6章 生长发育中的畸形:与儿科医师沟通的重要性	95
6.1 概述	95
6.2 引言	95
6.3 常见的吮吸习惯和吐舌习惯	96
6.4 生长发育相关畸形	98
6.5 创伤相关畸形	100
6.6 结论	103
参考文献	103
第7章 临床遗传学家对正畸患者诊断和治疗的重要性	105
7.1 概述	105
7.2 引言	105
7.3 与临床遗传学家的沟通	105
7.4 临床遗传学家的演变	106
7.5 何时转诊	107
7.6 影像学表现	113
7.7 牙齿早失的病史	114
7.8 出现牙齿早失的疾病	115
7.9 多生牙与先天缺牙	117

7.10	先天缺牙综合征	118
7.11	多生牙或先天缺牙(少牙症)和癌症	119
7.12	牙齿萌出障碍	120
7.13	软硬组织不对称	121
7.14	上颌发育不全	122
7.15	功能性(神经肌肉)不对称	122
7.16	下颌后缩	123
7.17	结缔组织发育不良	124
7.18	唇腭裂	126
7.19	结论	126
	参考文献	127
第8章	先天性颅颌面畸形的多学科联合治疗	134
8.1	概述	134
8.2	引言	134
8.3	耳面畸形	135
8.4	颅缝早闭症	143
8.5	软骨发育不全/FGFR3 突变	148
8.6	前脑无裂畸形	148
8.7	结论	148
	参考文献	149
第9章	正畸医师在唇腭裂序列治疗合作团队中的作用	153
9.1	概述	153
9.2	引言	153
9.3	多学科团队治疗	154
9.4	唇腭裂团队的成员及其任务	154
9.5	正畸治疗	156
9.6	结论	163
	参考文献	163
第10章	正畸医师能向从事基础研究的矫形医师学习什么	168
10.1	概述	168
10.2	共同术语	168
10.3	骨对机械改建的适应和正畸牙齿移动	174
10.4	骨对种植钉的反应	175
10.5	结论	177
	参考文献	178

第 11 章 正畸医师何时向内分泌医师寻求建议	182
11.1 概述	182
11.2 引言	182
11.3 生长激素缺乏症	182
11.4 生长激素过多	184
11.5 甲状腺疾病	184
11.6 甲状旁腺功能亢进——颌骨肿瘤综合征	185
11.7 低磷酸酯酶症	186
11.8 佝偻病	187
11.9 骨硬化病	188
11.10 骨纤维异常增殖症	189
11.11 糖尿病	191
11.12 肾上腺疾病	191
11.13 先天性卵巢发育不全综合征	192
11.14 结论	192
参考文献	193
第 12 章 正畸治疗与耳鼻喉专科会诊	196
12.1 概述	196
12.2 引言	196
12.3 口腔与耳、鼻、喉的解剖关系	197
12.4 学科交叉领域	198
12.5 结论	210
参考文献	210
第 13 章 阻塞性睡眠呼吸暂停:从正畸的角度来看待气道通畅的建立及维持	216
13.1 概述	216
13.2 引言	216
13.3 阻塞性睡眠呼吸紊乱疾病	217
13.4 解析阻塞性睡眠呼吸暂停	217
13.5 呼吸:解剖因素的影响及睡眠	219
13.6 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停	220
13.7 成人阻塞性睡眠呼吸暂停	222
13.8 结论	229
参考文献	233
第 14 章 影响口腔的急慢性传染病:正畸相关	242
14.1 概述	242
14.2 引言	242

14.3	细菌感染	243
14.4	有口腔表现的慢性感染	249
14.5	病毒感染	251
14.6	真菌感染	257
14.7	寄生虫感染	260
14.8	口腔来源的病灶性感染	261
14.9	结论	263
	参考文献	263
第 15 章	口腔正畸学和儿童口腔医学:两个专业,共同的目标	270
15.1	概述	270
15.2	引言	270
15.3	如何协调正畸科和儿童牙科的就诊时间	271
15.4	发现正畸牙科和儿童牙科问题宜早不宜迟	271
15.5	重建形态与功能-回顾单侧后牙反殆与功能性下颌骨偏斜	275
15.6	先天性缺失上颌侧切牙——治疗方案,治疗时间和治疗手段	279
15.7	间隙保持的思考与展望	281
15.8	预防正畸治疗中的釉质脱矿	282
15.9	结论	283
	参考文献	283
第 16 章	龋齿、牙折与髓腔暴露:正畸治疗计划制定与实施过程中牙体牙髓治疗的重要性	285
16.1	概述	285
16.2	引言	285
16.3	治疗前评估与正畸治疗的早期阶段	285
16.4	正畸治疗中的合作	287
16.5	创伤患者的紧急正畸处理	293
16.6	正畸结束早期注意事项及长期保持对避免复发的必要性	302
16.7	结论	303
	参考文献	303
第 17 章	口腔修复的正畸牙移动:旨在提高口腔修复效果的多学科联合模式	316
17.1	概述	316
17.2	引言	316
17.3	正畸压入	317
17.4	种植体支抗和种植前正畸牙齿压入	318
17.5	牙齿微量移动获得全口重建的尖牙引导	322
17.6	上颌骨骨髓炎,上颌骨切除后重建	325
17.7	腺样囊性癌 上颌骨切除 上颌骨假体重建	327

17.8 结论	330
参考文献	330
第 18 章 正颌手术患者的正畸治疗	331
18.1 概述	331
18.2 序列(清单)的重要性	331
18.3 团队准备	335
18.4 诊断和患者护理	340
18.5 术前正畸	348
18.6 术后正畸	353
18.7 反馈	357
18.8 结论	359
参考文献	359
第 19 章 生物医学工程在设计和制造正畸矫治器中的重要作用	362
19.1 概述	362
19.2 引言	362
19.3 过去的研究成果	363
19.4 目前的研究和未来的潜在应用	370
19.5 结论	373
参考文献	373
第 20 章 正畸治疗中的组织工程	377
20.1 概述	377
20.2 引言	377
20.3 组织工程理论	377
20.4 组织工程对正畸的影响	381
20.5 以正畸治疗与牙颌面矫形治疗为临床导向的组织工程	384
20.6 结论	385
参考文献	385
第 21 章 去骨皮质术和干细胞治疗:基本原理、假设以及规程	390
21.1 概述	390
21.2 引言	390
21.3 20 世纪传统观念	390
21.4 正畸新概念:干细胞治疗	397
21.5 结论	413
参考文献	414

第 22 章 激光技术在正畸中的应用	420
22.1 概述	420
22.2 定义及激光物理学	420
22.3 历史回顾	421
22.4 激光手术与传统手术	421
22.5 二极管激光与固体激光的比较	422
22.6 选择合适的麻醉	424
22.7 激光机的安装	425
22.8 程序和手术技术	427
22.9 激光的安全防护	437
22.10 术后处理	438
22.11 结论	439
参考文献	439
第 23 章 正畸种植支抗:一种交互式的骨性支抗	441
23.1 概述	441
23.2 引言	441
23.3 交互方式	442
23.4 维持磨牙垂直向位置	442
23.5 压低磨牙	443
23.6 竖直磨牙	449
23.7 牙齿的助萌	455
23.8 外科植入种植支抗	457
23.9 结论	461
参考文献	461
第 24 章 颞下颌关节功能紊乱:争议和正畸	465
24.1 概述	465
24.2 颞下颌关节紊乱——争议演变史	465
24.3 正畸和 TMD	468
24.4 关于正中关系的争议	469
24.5 无症状的关节内部结构紊乱需要治疗吗	471
24.6 与 TMD 治疗有关的争议	472
24.7 基于循证医学的当代多学科治疗	473
24.8 结论	474
参考文献	474
第 25 章 特殊需要儿童的正畸治疗	483
25.1 概述	483

25.2	引言	483
25.3	治疗程序	483
25.4	患者管理	484
25.5	拟定初步的治疗计划	485
25.6	复发和保持	487
25.7	病例描述	488
25.8	结论	494
	参考文献	494

第1章

口腔正畸的重要性日益突出

► 1.1 概述

正畸医师通过对牙冠施加机械力量来治疗口颌面异常患者,包括错殆畸形患者。这些力量被传递到牙根周围组织,诱导周围细胞对组织进行改建,进而使牙齿能够移动到新的、更合适的位置。就像人类机体内其他组织和器官一样,牙齿的组织 and 细胞也受到神经、免疫、血管和内分泌系统的控制以及一些因素如心理压力、营养、药物、局部和全身疾病等影响。因为颌骨是全身整体的一部分,正畸诊断必须包括偏离正常健康标准的详细信息,这些数据也要在治疗计划中体现出来。因此,当特殊的病理情况出现时,就应与该患者的保健医师取得联系或请其他专科医师会诊。这些专家的意见会对正畸的诊断及治疗计划产生影响。临床医学和口腔医学的持续发展使得他们之间相互联系的范围、重要性和价值日益扩大。本章讨论特殊情况下相互联系的必要性和合理性,详细介绍了哪些情况需要请专科医师会诊。扩大正畸范畴这一主题主要源于生物学在正畸学中的重要作用,以及正畸患者健康状况可能对正畸过程和结果会产生长期影响的相关信息。

► 1.2 引言

面部美学、平衡、和谐和(或)这些的不足,很早就引起艺术家及艺术观众的注意。面部的表情很容易反映出心情、情感和感受,因此,可以在人与人之间传达无语言的信息。口腔以其在表达这些功能中的重要作用而成为这个解剖-生理-情感复合体的重要组成部分,包括软组织(颊、唇、舌)和硬组织(颌骨和牙齿)。画家、雕刻家和摄影家已经注意到了这一特性,并经常在创作人面部作品时也包括了身体的其他部分,至少是躯干部分,这也证明他们接受了面部和身体是一个整体的观点。正畸专业致力于提高口颌面系统的美观及功能。患者和正畸医师会因为过分追求对错位牙冠位置的调整而忽略生物学的原则和限制。牙冠是通过牙根锚固在颌骨上,牙根被其他组织所包绕并与其相互作用与反作用,就像其他器官与局部或全身因素相互作用一样。这种情况就好像冰山,只能看见水面以上的部分,水面以下看不到。

错殆是指个别牙或全牙列在美学或功能上位置不理想。口腔正畸的目标是纠正或减少牙列咬合、口颌面功能和美学的异常程度。我们以前太倾向于把这些异常作为我们专业关注的目标,然而把健康相关的问题抛得很远,甚至视而不见,就好像错殆畸形独立于身体其他部分而单独存在。持有这种想法会危害到正畸的诊断、治疗计划、治疗结果以及矫正后的长期保持。获得最佳的正畸结果需要扩大视野,涵盖其他可能出现的病因学因素和生物学过程,进而决定细胞/组织对机械治疗反应的牙科学以及医学的专业。简而言之,我们不是治疗错殆畸形,而是治疗有错殆畸形的人。

目前,大多数人就是把正畸学看做主要关注于面部美学的学科,局限于在畸形的牙齿上加上托槽。

这也被很多正畸专业的成员继承和发扬,因为强调这个共知的事实,即施加机械力牙齿会移动,使一切变得简单。这一观点深深体现在全世界主要的正畸教育/培训课程中。正畸医师也认为,至少是潜意识的,矫正患者的错殆畸形就像在温暖的软蜡错殆模拟殆架上移动金属牙齿一样简单。而且,这种观点还使得口腔全科医师参与正畸实践时并没有得到能够使们胜任这项任务的正确的教育。图 1.1 展示了一个这样治疗后不良结果的病例。然而,口腔正畸学,一直被认为是主要重视技巧的专业,实际包含在一个更为广泛的专业之内,有着迅速扩展的范畴,并与生物学、医学、牙科学和计算机科学领域的专家联系越来越密切。这些相互联系可以为正畸医师提供针对单个患者更多的信息,最终可能导致诊断及治疗计划的调整。

口腔正畸学的科学和临床基础知识正在多个方向上广泛扩展,包括生物层面和技术层面。生物学在正畸诊断、方案设计和治疗具体患者中的作用越来越明显。正畸医师可能是一个力学方面的专家,但他不是营养学家、心理学家、儿科医师、内分泌专家、初级护理师、口腔颌面外科医师、口腔修复专家或其他医学或牙科学专家。因此,当正畸患者前来就诊或正在治疗过程时,出现某些情况时,向其他专家寻求帮助非常必要。

实际情况是错殆畸形患者可能还伴有其他病理状况,严重影响正畸过程和结果。此时就很有必要咨询或联系熟悉该患者病情,了解该患者健康问题的专家。而且,有些患者可能患有传染性疾病,可能会影响到周围患者的健康。快速通讯系统的存在使得正畸医师很容易从其他专家那里获得建议,最终为每个患者制定个性化的诊断和治疗方案,这一系统在培育医患相互信任、建立合作、提高疗效方面也很有作用。

同样,材料学、冶金技术和生物医学工程的新进展也使得一系列能够产生多种类型机械力的合金问世。正畸医师和工程师的长期合作使得正畸托槽的设计发生根本性变化,金属丝和非金属丝相互复合,通过控制摩擦力和应变产生更适合的矫治力量。这种相互合作为开发新型的、可在生物学和力学上产生最佳的牙齿移动的矫治器奠定坚实基础。此外,这些工程师还是设计和制造各种金属种植体和微种植体原型的重要参与者,这些种植体可用作口内支抗,从而替代支抗牙,避免不必要的牙移动。

口腔正畸的先驱者是这个布满挑战和荆棘的领域的探路者。先驱者应用当时最好的治疗工具治疗错殆畸形,为其继承者取得伟大的成就铺平了道路。Edward H Angle,当代正畸学之父,在 19 世纪末倡导在培养牙科医师成为正畸专科医师时,在课程设计中纳入基础医学科学,如解剖学、生理学和病理学。他清楚地了解到头部和身体其他部位功能上的联系。30 年后,他的学生,Albert Ketcham(1929),试图阐述牙根吸收的原因时(一种牙齿移动时主要的副作用),发现该现象的原因与患者的代谢有关。在接下来的几年里,牙根吸收主要归因于营养缺乏、激素波动、遗传因素和心理应激等。所有的因素都指向一个概念,就是牙齿移动所依赖的组织改建至少部分依赖于患者的病理生理特性。而这一生物特性的详细信息可从多位熟悉该患者的健康保健师那里获得。

然而,尽管部分先驱者已经意识到生命科学在正畸教育和实践中的重要性,大多数正畸医师的重点



图 1.1 一位全科开业医师的不良正畸治疗操作。忽视了下颌中切牙的缺失,这位开业医师拔除了所有的第二前磨牙但是不能够完全关闭间隙,以一个重度的深覆殆深覆盖结束

还是放在该专业的力学方面。因而,诸如广泛牙根吸收这类情况被认为是特发的,不可预测的,甚至是先天的。这些解释显然与这个长期被认可的公理相违背,那就是正畸治疗过程中生物学和力学是紧密联系在一起的。这一说法由 Farrar 首次提出,他推测牙齿移动是通过牙槽骨的吸收或弯曲实现的,或二者都有。Farrar 的解释竟然是正确的,尽管它是建立在经验证据之上。Sandstedt 和 Baumrind 所提供的实验证据也支持 Farrar 的这一假说。Sandstedt 利用组织切片证实牙周细胞参与了应力介导的组织改建,Baumrind 用大鼠实验证实正畸应力确实使牙槽骨弯曲。

► 1.3 日益扩张的正畸学领域

正畸治疗的主要目的是辅助生长期儿童口颌面系统自然正常的发育,纠正年轻人或成年人的错殆畸形。理论上,正畸应该在一个拥有所有其他医学专家的场所进行,比如医院,或一个大的诊所。在这样的环境中接触不同的专家,正畸医师得到他们针对每一个正畸患者的健康相关问题的建议会相对容易。初级护理专家(家庭医生)、矫形外科医师、外科医师、心理医师和营养师可能就在距离正畸诊所步行所能达到的距离。然而,网络的普及以及电子通信使得正畸医师可以很快地进行会诊并得到专家的建议,并不需要考虑距离问题。

当代正畸学是生物学与力学的结合,关注基于对错殆畸形程度评估和记录的诊断过程,就如同在问:“生物学上而言,谁是患者?”在关注牙齿移动以前必须先回答这个问题。全身或局部病理状况的存在足以使任何正畸患者的治疗计划发生改变。一个全面的正畸诊断应该从患者的生物特性的细微表现开始,涵盖所有可能影响机械治疗的情况。这部分诊断之后才是对错殆畸形的详细描述。生物学这部分需要与不同领域的医学专家相互沟通,并最终体现在个性化的治疗方案设计中。该类诊断的一个简要例子如下:“AZ 是个 34 岁的女护士,两个孩子的妈妈,5 年前开始出现多发性硬化。安氏 II 类 I 分类错殆,下颌平面陡,ANB 角 8° ,覆盖 12 mm。”这个诊断展示了主要的系统和口颌面的检查,为正确的治疗计划奠定基础。因为要为 AZ 提供最好的治疗方案,最好还要从她的保健医师那里获得建议,比如她的私人医师、神经专科医师和营养师等。他们的意见对于指导正畸医师为该患者制订最佳的、可行的治疗方案非常重要。

相同的错殆畸形对不同患者可描述如下:“RM 是个 14 岁男孩,正进入青春快速生长期,有 1 型糖尿病、过敏和哮喘,安氏 II 类 I 分类错殆,下颌平面陡,覆盖 8 mm。”这个简单而细致的诊断可以看出该患者正在生长期并伴有可能掩盖正畸问题和治疗结果的健康状况。全身状况包括免疫、内分泌及血管系统可能改变牙周细胞对所施加机械应力的反应,改变牙齿移动速度,为正畸治疗带来不良反应,如不可逆的牙槽骨丧失和牙根吸收。然而,如果医学和(或)社会经济学问题被忽视,坚持纠正错殆畸形就可能带来危害。因此,就 RM 这个病例而言,正畸医师在制订诊断和治疗计划之前应该与该患者的儿科医师、内分泌医师、营养师取得联系。

► 1.4 把正畸患者视作有机整体

正畸医师不仅接待年轻患者,他们将以饱满的热情和自信去面对世界,也有不同要求和期待的成年患者。有的患者会有心理问题,他们寻求正畸治疗是为了减轻他们的人格缺陷,提高社会地位并寻找职业和个人生活问题的解决方法。充分意识到每一名来就诊的患者都有属于他自己的独特的代谢和生理特征非常重要,即使所有的人都有着相似的遗传、解剖、生理和生化基础。众多因素中,个体差异可能源自身体、社会、种族、心理和代谢异常等。值得注意的是,正畸治疗常被用于解决很关键的问题,尽管在