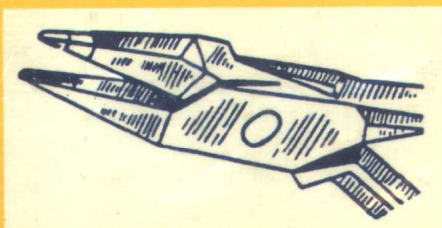
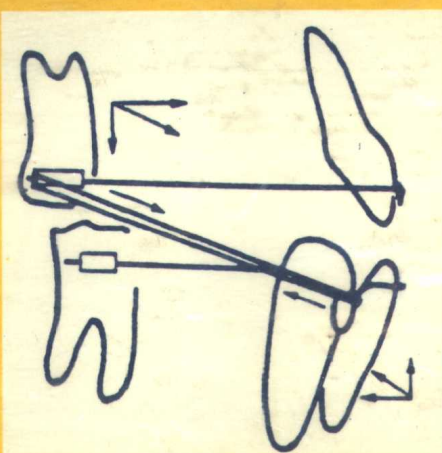
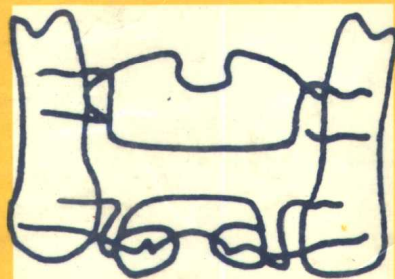
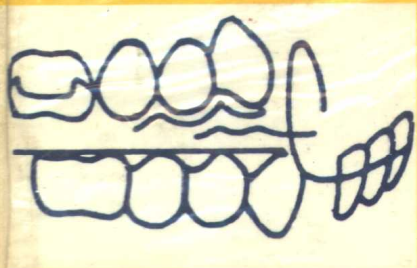


口腔正畸矫治器图谱

结构 原理 应用

(修订版)



(意)F·V·丹狄 著
姚 森 译

 世界图书出版公司

口腔正畸矫治器图谱

——结构 原理 应用

(修订版)

[意] F. V. 丹狄 著

姚 森 译

林 珠 段银钟 校

兴界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

Atlas of Orthodontic Appliances

— Fixed & Removable, How to Choose Them & Why.

All Techniques for All Philosophies

by

Prof. Federico V. Tenti, M. D., D. M. D.

Introduced by Prof. T. M. Graber, D. M. D., M. S. D., Ph. D

根据意大利卡拉韦尔 1986 年英文本第一版译

[CARAVEL P. O. Box 2560, I-16146 GENOVA (Italy)]

口腔正畸矫治器图谱

—— 结构 原理 应用

(修订版)

[意] F. V. 丹狄 著

姚 森 译

林 珠 段银钟 校

赵天堂 俞昌永 责任编辑

世界图书出版西安公司 出版发行

(西安市西木头市 34 号 邮编: 710002)

陕西省印刷厂激光排版印刷

各地新华书店经销

开本: 787×1092 1/16 字数: 523 千字 印张: 22

1991 年 9 月第 1 版 1995 年 1 月第 1 次修订

1995 年 1 月第 1 次印刷 1996 年 4 月第二次印刷

印数: 8001—13000 册

ISBN 7-5062-1971-9/R·61

定价: (精) 35.00 元

修 订 出 版 说 明

本书是应广大正畸界同道的要求、在中译本第一版的基础上，经精心修订、进一步润色而成的。依照原著者的意见，书中全部插图均被重新制作。

1991年中译本首版后，深受正畸界同道欢迎，发行情况很好。这一方面反映出该书的内容丰富、新颖、通俗易懂，比较适合我国口腔正畸学发展的实际情况；另一方面说明了我国口腔正畸学学科发展很快，正畸队伍在迅速发展壮大。

1994年我从国外归来后，重新阅读该书，颇感其内容实用，对其含义也有了更深刻的理解。事实上该书所讲述的内容正是目前在、欧、美、日等先进国家正在传授的现代标准方丝弓矫治技术的基本知识，该技术汲取经典方丝弓矫治技术与细丝弓技术及各种其它矫治方法之精华，矫治步骤清晰明了、操作者容易掌握，矫治力量柔和持续、患者感觉舒适，不需要太多的焊接步骤、且将弓丝上的各种弯曲数减少到最低限度、缩短了椅位旁的操作时间，总的矫治疗程很短、效果良好，深受医、患者的欢迎。因此，修订出版该书，对于现代标准方丝弓矫治技术即将在我国的广泛推广来说，无疑会起到理论上的先导作用。

该书修订版能如期出版，得力于广大读者的热情期待，更离不开各有关方面的大力支持。在这里我要对如下一些师、长与同道表示特别感谢，他们是：

该书之原著者：意大利卡利亚里大学口腔正畸学院丹狄教授。

第四军医大学口腔医学院院长袁井圻教授，著名骀学专家王惠芸教授，该书译文校阅者、博士生导师林珠教授，正畸科主任段银钟博士。

日本新潟大学齿学部花田晃治教授。

世界图书出版公司赵天堂编辑以及我夫人：第四军医大学毒理学教研室董莹硕士。

本书的出版浸透着他们长期不断的指导、鼓励与协助。

由于本人水平有限，译文中一定仍存在不少缺点错误，欢迎正畸界各位先辈与同道批评指正。

姚 森

1995年1月

于西安第四军医大学口腔医学院

为中文版作序

几年前,我以旅游者的身份曾在中华人民共和国访问过15天,在与中国人民的接触过程中,了解到了古老中国灿烂的文化遗产,这些给我留下了极为深刻的印象。在这次不同寻常的旅游中,我受到南京市口腔医院及上海市人民医院口腔科同仁们的热情款待,中国幼儿园小朋友们那甜美的微笑、动听的歌声及纯真的眼睛,尤使我终生难忘。

由于这些原因,我很高兴本书能在林珠教授和段银钟博士的协助下,由姚森博士将其译为中文出版,若能对中国的同仁及小朋友们有所裨益,本人将感到莫大的荣幸。

愿世界上处处充满友谊。

Federico V. Tenti

(F. V. 丹狄)

1990年6月

于意大利热那亚

序 言

我国口腔正畸治疗工作开展时间不长,其初只在少数口腔教学单位进行。近年来由于人民生活安定,口腔卫生常识普及,家长逐渐注意到儿女的口腔情况,于是要求正畸矫治的患者日益增多。但是由于精通此道的医生较少,现时颇有不能满足患者需要的现象。各大医院的口腔科都有设置正畸专科的设想,但是培养一个正畸医师需要一定的时间,现除了仅有的一点教科书外,尚缺乏参考书。有识之士能翻译一些国外专著,作为“它山之石”借以促进国内正畸专科的发展,不失为有益之举!姚森医师翻译的《口腔正畸矫治器图谱》一书颇合时宜,希望读者从中得到教益,如此则不负原著者及译者的美意,若能进一步从中逐渐发展起适合我国的一套理论与矫治器及矫治方法,则更为造福不浅了!

陈 华

1990年8月20日

于第四军医大学

注:陈 华博士生前曾为总后勤部专家组成员、中华医学会口腔科学会副主任委员、第四军医大学副校长。他是中国口腔正畸学的创始人之一、一级教授、博士生导师,于1990年10月逝世,享年88岁。

译者的话

口腔正畸学主要是研究儿童和青少年的牙、颌、颅面的生长发育,牙颌畸形的病因、症状、诊断及防治的一门学科,在国外已成为口腔医学的一个成熟分支,但在我国则是一门新兴的学科,长期面临人员、教材、器械不足的状况,而且专业水平在某些方面与世界先进国家差距较大。虽然近几年也陆续出版了少量正畸教材,但尚远远不能满足国内口腔正畸学的发展需要。

意大利前口腔正畸协会主席、卡利亚里大学正畸学院丹狄教授,搜集了大量的参考文献,结合自己二十余年的正畸临床和技工室实践经验编写的《正畸矫治器图谱》,在欧洲正畸界是一本畅销书。该书分五大部分,有1200幅线条图,内容丰富、文字简练、图文并茂,全面系统地讲述了正畸矫治的生物力学原理,介绍了固定、活动、功能性矫治器的临床应用及技工制作方法,大部分内容属国内正畸界所鲜知,是正畸界难得的一本良好工具书。该书在意大利再版后,由美国正畸杂志主编、肯尼渥牙科研究基金会主席 T. M. 格雷伯教授将其介绍至美国,在美国正畸界又受到高度评价。

面对国内口腔正畸学发展现状及该书之特点,在我的导师陈华教授和林珠教授鼓励、指导下,本人试将其英文版译为中文,拟给从事口腔正畸医、教、研工作的同仁提供方便,为祖国口腔正畸事业的发展尽微薄之力。

该书之英文版本由美国马利兰州大学牙科学院正畸科主任威廉 M. 戴伟顺教授提供,陕西省科委对外交流中心黄中祺主任及第四军医大学口腔医学院杨青同志给予了大力协助。中译本插图由董天庆、康维更同志绘制,译文完稿后由林珠教授、段银钟博士一并校阅,在文字润色、复校等方面始终得到赵天堂、俞昌永两位编辑的帮助,陈华教授亲自为该书题写了序言。在出版过程中得到了世界图书出版公司的大力支持,在此谨表谢忱。

由于本人水平有限,译文中错误在所难免,恳请正畸界各位前辈、同仁批评指正。

姚 森

1991年9月

于第四军医大学口腔医学院

目 录

第一章 基础回顾.....	(1)
第一节 隐蔽的反作用力.....	(1)
第二节 “友好”、“协调”的方丝弓	(6)
第三节 五项实用性建议.....	(6)
第四节 六项基本法则.....	(9)
第五节 三个序列弯曲	(13)
一、第1序列弯曲	(13)
二、第2序列弯曲	(15)
三、第3序列弯曲	(20)
第二章 正畸治疗	(23)
第一节 升高牙齿	(23)
一、升高下颌切牙	(23)
(一)用固定矫治器升高下颌切牙.....	(23)
(二)用活动矫治器升高下颌切牙.....	(25)
二、升高上颌切牙	(25)
(一)用固定矫治器升高上颌切牙.....	(25)
(二)用活动矫治器升高上颌切牙.....	(26)
三、升高下颌磨牙和前磨牙	(27)
(一)用固定矫治器升高下颌磨牙和前磨牙.....	(28)
(二)用活动矫治器升高下颌磨牙和前磨牙.....	(30)
四、升高上颌磨牙和前磨牙	(32)
(一)用固定矫治器升高上颌磨牙和前磨牙.....	(32)
(二)用活动矫治器升高上颌磨牙和前磨牙.....	(34)
第二节 压低牙齿	(34)
一、压低下颌切牙	(34)
(一)用固定矫治器压低下颌切牙.....	(35)
(二)用活动矫治器压低下颌切牙.....	(38)
二、压低上颌切牙	(43)
(一)用固定矫治器压低上颌切牙.....	(43)
(二)用活动矫治器压低上颌切牙.....	(46)
三、压低下颌磨牙和前磨牙	(47)
(一)用固定矫治器压低下颌磨牙和前磨牙.....	(47)
(二)用活动矫治器压低下颌磨牙和前磨牙.....	(50)
四、压低上颌磨牙和前磨牙	(55)

(一)用固定矫治器压低上颌磨牙和前磨牙	(55)
(二)用活动矫治器压低上颌磨牙和前磨牙	(56)
第三节 牙齿向唇颊侧移动	(57)
一、下颌切牙向唇侧移动	(57)
(一)用固定矫治器使下颌切牙向唇侧移动	(58)
(二)用活动矫治器使下颌切牙向唇侧移动	(60)
二、上颌切牙向唇侧移动	(67)
(一)用固定矫治器使上颌切牙向唇侧移动	(67)
(二)用活动矫治器使上颌切牙向唇侧移动	(70)
三、下颌磨牙和前磨牙向颊侧移动	(74)
(一)用固定矫治器使下颌磨牙和前磨牙向颊侧移动	(74)
(二)用活动矫治器使下颌磨牙和前磨牙向颊侧移动	(76)
四、上颌磨牙和前磨牙向颊侧移动	(80)
(一)用固定矫治器使上颌磨牙和前磨牙向颊侧移动	(81)
(二)用活动矫治器使上颌磨牙和前磨牙向颊侧移动	(90)
第四节 牙齿向舌侧移动	(95)
一、下颌切牙向舌侧移动	(95)
(一)用固定矫治器使下颌切牙向舌侧移动	(96)
(二)用活动矫治器使下颌切牙向舌侧移动	(100)
二、上颌切牙向舌侧移动	(101)
(一)用固定矫治器使上颌切牙向舌侧移动	(102)
(二)用活动矫治器使上颌切牙向舌侧移动	(105)
三、下颌磨牙和前磨牙向舌侧移动	(111)
(一)用固定矫治器使下颌磨牙和前磨牙向舌侧移动	(112)
(二)用活动矫治器使下颌磨牙和前磨牙向舌侧移动	(113)
四、上颌磨牙和前磨牙向舌侧移动	(114)
(一)用固定矫治器使上颌磨牙和前磨牙向舌侧移动	(115)
(二)用活动矫治器使上颌磨牙和前磨牙向舌侧移动	(116)
第五节 牙齿向远中移动	(118)
一、下颌尖牙向远中移动	(118)
(一)用固定矫治器使下颌尖牙向远中移动	(119)
(二)用活动矫治器使下颌尖牙向远中移动	(125)
二、上颌尖牙向远中移动	(127)
(一)用固定矫治器使上颌尖牙向远中移动	(127)
(二)用活动矫治器使上颌尖牙向远中移动	(130)
三、下颌磨牙向远中移动	(131)
(一)用固定矫治器使下颌磨牙向远中移动	(132)
(二)用活动矫治器使下颌磨牙向远中移动	(135)

四、下颌磨牙非对称性地向远中移动	(136)
(一)用固定矫治器使下颌磨牙非对称性地向远中移动	(136)
(二)用活动矫治器使下颌磨牙非对称性地向远中移动	(138)
五、上颌磨牙向远中移动	(138)
(一)用固定矫治器使上颌磨牙向远中移动	(139)
(二)用活动矫治器使上颌磨牙向远中移动	(142)
六、上颌磨牙非对称性地向远中移动	(145)
七、上下颌前磨牙向远中移动	(145)
(一)用固定矫治器使上下颌前磨牙向远中移动	(145)
(二)用活动矫治器使上下颌前磨牙向远中移动	(147)
八、上下颌切牙向远中移动	(148)
(一)用固定矫治器使上下颌切牙向远中移动	(148)
(二)用活动矫治器使上下颌切牙向远中移动	(149)
第六节 牙齿向近中移动	(150)
一、下颌磨牙向近中移动	(150)
(一)用固定矫治器使下颌磨牙向近中移动	(150)
(二)用活动矫治器使下颌磨牙向近中移动	(152)
二、上颌磨牙向近中移动	(152)
(一)用固定矫治器使上颌磨牙向近中移动	(153)
(二)用活动矫治器使上颌磨牙向近中移动	(155)
三、尖牙和前磨牙向近中移动	(155)
(一)用固定矫治器使尖牙和前磨牙向近中移动	(155)
(二)用活动矫治器使尖牙和前磨牙向近中移动	(156)
四、切牙向近中移动	(156)
(一)用固定矫治器使切牙向近中移动	(157)
(二)用活动矫治器使切牙向近中移动	(160)
第七节 扭转牙齿的矫治	(160)
一、扭转磨牙的矫治	(160)
(一)用固定矫治器纠正扭转的磨牙	(160)
(二)用活动矫治器纠正扭转的磨牙	(162)
二、扭转前磨牙和尖牙的矫治	(162)
用固定矫治器纠正扭转的前磨牙和尖牙	(162)
三、扭转切牙的矫治	(164)
(一)用固定矫治器纠正扭转的切牙	(165)
(二)用活动矫治器纠正扭转的切牙	(165)
第八节 倾斜牙齿的正轴	(166)
一、倾斜磨牙的正轴	(166)
(一)用固定矫治器为倾斜的磨牙正轴	(167)

(二)用活动矫治器为倾斜的磨牙正轴	(168)
二、倾斜前磨牙和尖牙的正轴	(169)
用固定矫治器为倾斜的前磨牙和尖牙正轴	(169)
三、倾斜切牙的正轴	(171)
用固定矫治器为倾斜的切牙正轴	(171)
第九节 牙齿的转矩移动	(173)
一、下颌切牙的转矩移动	(173)
用固定矫治器使下颌切牙做转矩移动	(174)
二、上颌切牙的转矩移动	(175)
(一)用固定矫治器使上颌切牙做转矩移动	(176)
(二)用活动矫治器使上颌切牙做转矩移动	(179)
三、磨牙、前磨牙和尖牙的转矩移动	(181)
用固定矫治器使磨牙、前磨牙和尖牙做转矩移动	(181)
四、本书第一、第二章应用指南	(188)
第三章 矫形治疗	(189)
第一节 概述	(189)
一、骨性Ⅱ类错殆的因素	(191)
二、骨性Ⅲ类错殆的因素	(195)
三、对骨性错殆矫形时应注意的几个问题	(199)
(一)对骨性错殆矫形时应同时影响多个因素	(199)
(二)分析骨性错殆时应考虑多个因素的作用	(199)
第二节 Ⅰ类矫形治疗	(201)
一、口外牵引	(201)
二、功能性矫治器 Activator	(202)
(一)安德烈森氏功能性矫治器	(202)
(二)哈沃尔德氏功能性矫治器	(203)
(三)关于功能性矫治器 Activator 的改进	(204)
(四)与口外牵引用联用的其它功能性矫治器 Activator	(207)
三、巴尔特斯设计的比纳特功能性矫治器	(209)
四、法兰克尔矫治器或功能性调节器(FR1)	(210)
(一)FR1是什么	(210)
(二)FR1的作用原理	(211)
(三)关于 FR1的评价	(214)
五、矫正多因素Ⅰ类错殆的组合矫治器	(215)
(一)上颌口外牵引	(215)
(二)加在面弓上的前牙平殆垫	(216)
(三)下颌推进器	(218)
(四)下颌肌肉调节器	(220)

(五)前牙弹性殆板	(226)
(六)后牙平殆垫	(228)
(七)后牙弹性殆板	(229)
(八)双内收弹簧或内收橡皮圈	(231)
(九)斜滑弓或斜面导板	(232)
第三节 ■ 类矫形治疗	(233)
一、概述	(233)
二、颊兜	(234)
三、反向口外牵引	(236)
(一)作用原理	(236)
(二)反向口外牵引的方式	(236)
(三)上颌牙弓支抗系统	(238)
四、法兰克尔 ■ 类错殆矫治器(FR3)	(239)
五、改良式法兰克尔 ■ 类错殆矫治器(改良 FR3)	(240)
六、舌的训练	(241)
七、矫正多因素 ■ 类错殆的组合矫治器	(242)
(一)下颌口外牵引	(242)
(二)上颌反向口外牵引	(243)
(三)前牙平殆垫	(244)
(四)上颌肌肉调节器	(245)
(五)腭珠	(247)
(六)双内收弹簧或内收橡皮圈	(247)
(七)斜滑弓或斜面导板	(248)
第四章 纠正不良口腔习惯的方法	(249)
第一节 纠正吐舌和伸舌习惯的方法	(249)
一、概述	(249)
二、用固定矫治器纠正吐舌和伸舌习惯	(249)
三、用活动矫治器纠正吐舌和伸舌习惯	(251)
第二节 纠正吮拇指习惯的方法	(253)
一、概述	(253)
二、用活动矫治器纠正吮拇指习惯	(254)
三、用固定矫治器纠正吮拇指习惯	(255)
第三节 纠正咬下唇习惯的方法	(256)
一、概述	(256)
二、治疗方法	(256)
三、唇挡的类型	(256)
第四节 纠正口呼吸习惯的方法	(258)
一、概述	(258)

二、治疗方法	(259)
第五章 矫治器的制作方法	(260)
第一节 固定矫治器的制作方法	(260)
一、闭合钻石曲的弯制方法	(260)
二、装配架(Jig)的弯制方法	(264)
三、正轴簧的弯制方法	(268)
四、基奇顿控根辅弓的弯制方法	(271)
五、压低辅弓的弯制方法	(273)
六、无助手帮忙时,在3分钟内结扎一根弓丝的技巧	(277)
七、在10秒钟内将固定弓丝的橡皮圈套在托槽上的技巧	(281)
八、从颊侧管内拆除弓丝的技巧	(283)
九、带环和托槽再次使用的简便方法	(284)
第二节 活动矫治器的制作方法	(285)
一、活动矫治器的固位方法	(285)
二、有效箭头卡的弯制方法	(287)
(一)概述	(287)
(二)不同牙齿上的箭头卡的形状和尺寸	(288)
三、弯制箭头卡的具体步骤	(292)
四、弯制箭头卡时常见的10种错误	(296)
五、唇弓的弯制方法	(299)
六、德莱尔型面具的制作方法	(302)
七、可调式唇挡的制作方法	(304)
(一)唇挡的功能	(304)
(二)唇挡的适应证	(304)
(三)唇挡的禁忌证	(304)
(四)理想唇挡的要求	(304)
(五)唇挡的制作方法	(305)
(六)调节唇挡的方法	(307)
(七)对唇挡使用的一些建议	(307)
八、前庭盾的制作方法	(308)
九、法兰克尔矫治器(FR1)的制作方法	(308)
(一)制作步骤	(308)
(二)关于 FR1制作方法的几点改进	(311)
(三)关于 FR1的其它改进	(313)
常用正畸器材尺寸公、英制对照表	(315)
参考文献	(317)
著者及译者简介	(338)

第一章 基础回顾

第一节 隐蔽的反作用力

1、任何作用力都伴随有一个等值的反作用力,孤立的正畸作用力是不存在的。这句话本身并不复杂,但它却是复杂正畸治疗的核心。

任何有目的的牙齿移动,常常伴随有多个不希望有的副移动。因此,应该尽最大努力预防或控制不希望发生的牙齿移动。

2、能有效地利用作用力的情况比较少见。

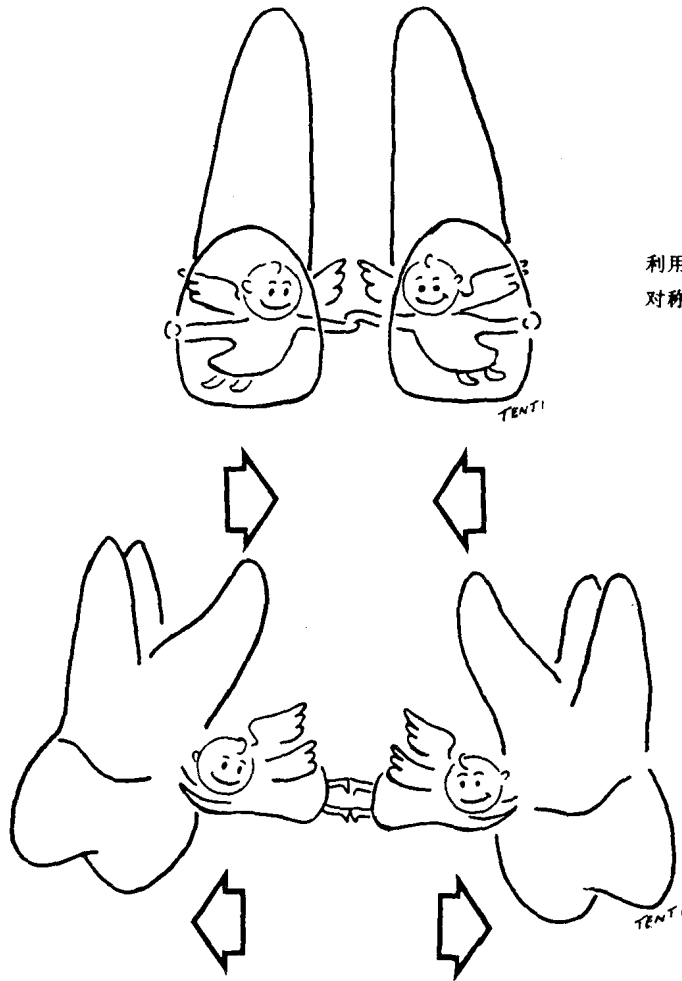


图 1-1-1
利用作用力和反作用力
对称性地关闭正中缝隙

图 1-1-2 利用作用力和反作用力横向扩大上腭

3、大多数情况下,作用力产生的结果对我们有利,而相对应的反作用力所产生的结果则对我们不利。

图 1-1-3 将尖牙向远中移动,磨牙可能会向近中移动(支抗丧失)。

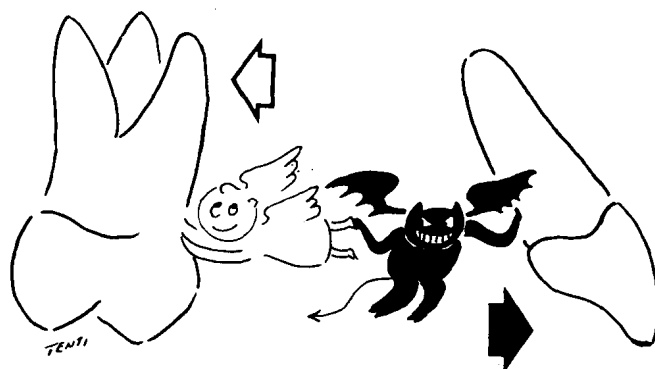
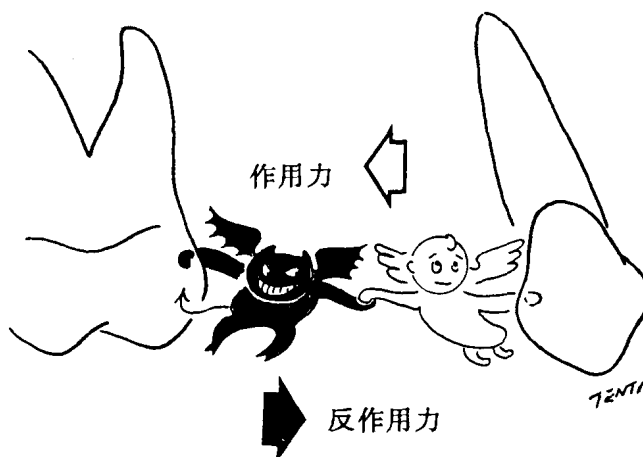


图 1-1-4 将磨牙向远中移动,切牙有可能向唇侧移动。

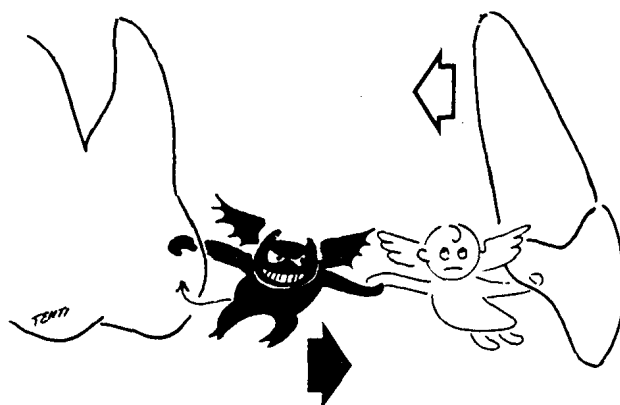


图 1-1-5 向舌侧移动切牙,磨牙可能会向近中移动。

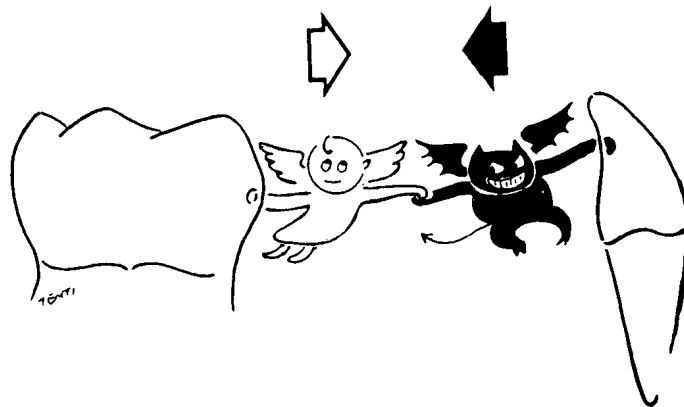


图 1-1-6 将磨牙向近中移动,切牙可能会向舌侧移动。

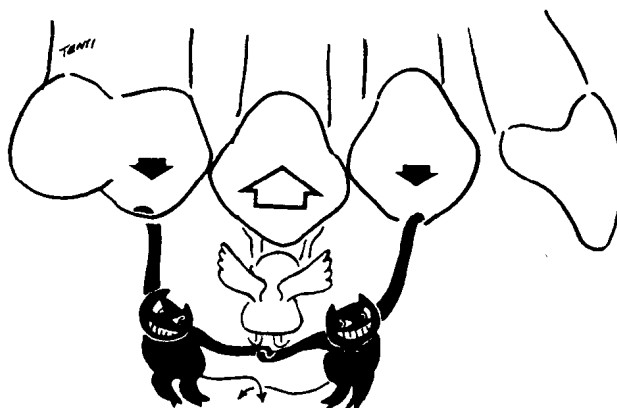


图 1-1-7 压低某个牙时,邻牙可能会升高。

4、难道就没有办法将反作用力排除于口外吗?

有,口外牵引就有这个功能。利用口外牵引,可以将不利的反作用力转移到头部或颈部(图 1-1-8)。

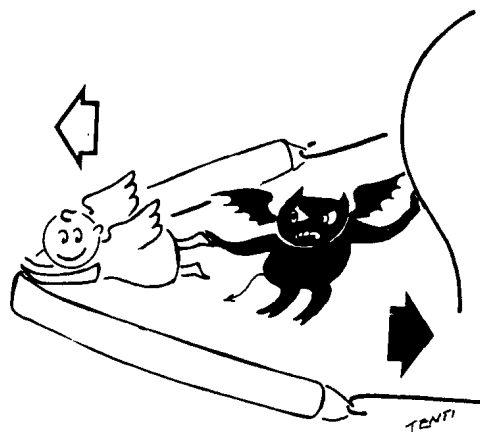


图 1-1-8

5、使用活动矫治器施加于牙冠部的力,只能作用于牙冠部,使牙冠移动。牙冠移动时,支点位于抗力中心(根中1/3与根尖1/3交界处)。

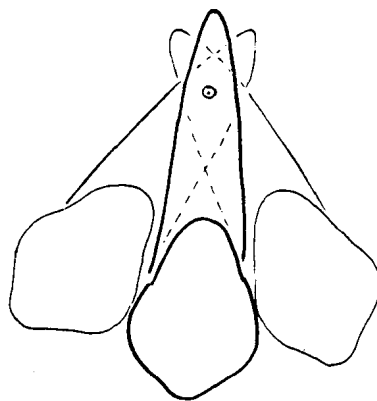


图 1-1-9
牙齿做倾斜移动

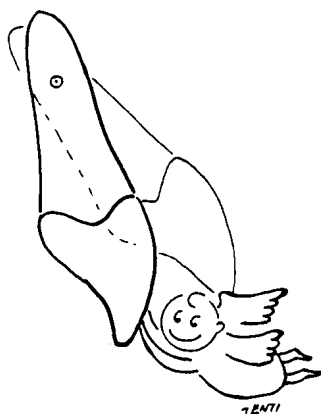


图 1-1-10
倾斜移动有时会产生良好的效果

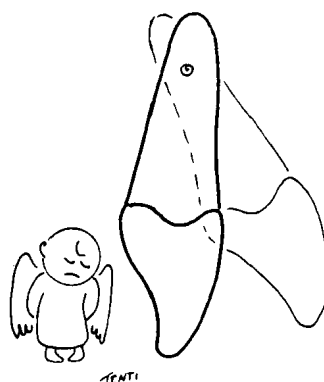


图 1-1-11
倾斜移动有时并不能产生好结果

6、仅将作用力施加在牙冠部而又想移动牙根时,必须应用一对力才行。

只有使用固定矫治器才能达到移动牙根的目的,这就是此时为什么要采用固定矫治器的主要原因。

7、即使使用力偶,其中的一个力也会产生几乎不需要的的作用。

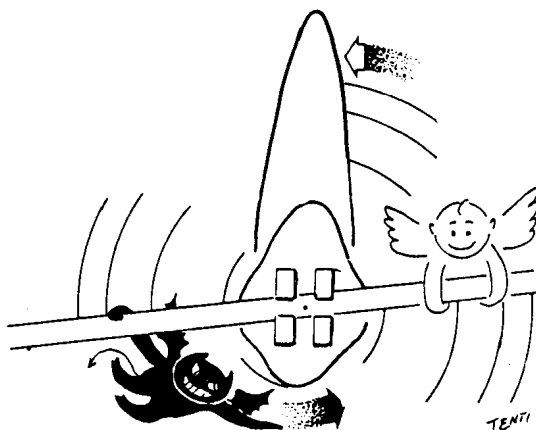


图 1-1-12
用力偶向远中移动尖牙牙根时(正轴),
尖牙的牙冠会向近中移动。