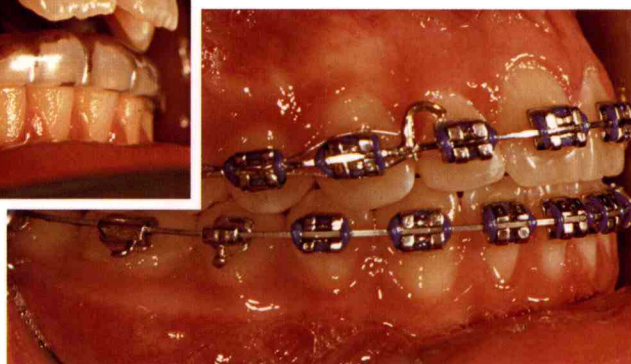
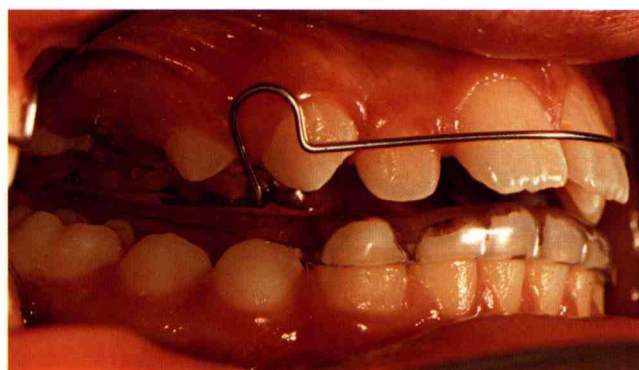


口腔开业医师临床指导丛书

Orthodontic Management of
Uncrowded Class II Division One Malocclusion in Children

青少年安氏Ⅱ类1分类
非拥挤错殆的正畸治疗
——双期连续矫治

著 者 John C. Bennett
主 译 丁 云
审 校 徐宝华



 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

青少年安氏Ⅱ类1分类非拥挤错殆的正畸治疗

——双期连续矫治

Orthodontic Management of Uncrowded Class II
Division 1 Malocclusion in Children

著 者 John C. Bennett

主 译 丁 云

审 校 徐宝华

译 者 杜 鹃 金 鑫 舒 广 武冠英

 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

青少年安氏Ⅱ类1分类非拥挤错殆的正畸治疗——双期连续矫治/(美)本内特(Bennett, J.C.)著;丁云译.北京:人民军医出版社,2008.10

(口腔开业医师临床指导丛书)

ISBN 978-7-5091-2090-3

I.青… II.①本…②丁… III.口腔正畸学 IV.R783.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第152426号

Orthodontic Management of Uncrowded Class II Division 1 Malocclusion in Children

John C Bennett

ISBN-13: 9780723434269

ISBN-10: 07234 34263

Copyright © 2006 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by the Proprietor.

ISBN-13: 978-981-259-774-8

ISBN-10: 981-259-774-3

Copyright © 2008 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 2008 (2008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 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.在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国境内(不包括香港特别行政区及台湾)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-2007-013号

策划编辑:杨淮 焦健姿 文字编辑:王玉梅 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 出编:100036

质量反馈电话:(010)51927270;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

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:恒兴印装有限公司

开本:889mm×1194mm 1/16

印张:10 字数:249千字

版、印次:2008年10月第1版第1次印刷

印数:0001~2500

定价:90.00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

前言 Preface



本书是一本探讨如何通过口腔正畸治疗改善青少年患者面型的临床手册,因此,本书并不重点阐述安氏Ⅱ类错殆的诊断以及治疗,而是采用较自由的书写方式与大家交流临床治疗方面的体会。

本书通过典型的安氏Ⅱ类1分类非拥挤错殆病例,详细说明如何选择合适的双期连续矫治病例,并着重介绍我们在临床上已经成功验证的矫治方法。

虽然功能矫治的应用由来已久,但是,迄今为止口腔正畸界对功能矫治器疗效的评价尚存有争议。目前,大量的科学研究结果以及临床实践已经可以帮助我们筛选出疗效最好的矫治方法。本书的结论建立在众多知名学者研究成果的基础上,其中多数学者与本人相识。书中有些结论已经得到研究证实,有些结论则是多年临床经验的总结。

不仅双期矫治(功能矫治/固定矫治)的概念由来已久,而且双期矫治对大多数安氏Ⅱ类1分类错殆的良好疗效已经得到了公认。如果病例选择适当而且患者合作良好,则会取得非常理想的疗效。

非常有趣的是双期矫治(功能矫治/固定矫治)的疗效通常男孩优于女孩,这可能是因为男孩的生长发育晚于女孩,在治疗期间男孩下颌骨生长发育潜能较大的缘故。另外,美学专家认为安氏Ⅱ类面型是富有魅力的女性面型,而对于男性来说则不易被大众接受,因此,安氏Ⅱ类男性患者的合作性往往较高,这也是男性疗效高于女性的另一种可能因素。

即使采用了最好的矫治技术以及矫治器,患者的生长发育以及患者的合作性仍然是决定是否取得矫治成功的重要因素。因此,本书特意增加了关于如何提高患者合作性的章节,这也是容易被大家忽视的一个方面。

本书大部分牙殆像、面像以及模型的彩色图片是直接将Ectochrome™彩色照片扫描后使用的,图片均未经过任何修整。X线片均来自患者X线胶片的扫描片。治疗中严格保护患者的利益,避免不必要的X线拍摄,仅当患者治疗需要时才拍摄X线片。

本书侧重于临床以及新概念的阐述。采用了较随意的书写风格,配有丰富的临床病例以及精心挑选的参考文献。对于可在其他相关书籍中查询到的内容,本书则不再赘述。

在此,我衷心感谢多年来和我共同研究Andresen肌激动器应用的欧洲口腔正畸界同仁。20世纪60年代,我非常荣幸地和Reginald Rix医师参与了百余例安氏Ⅱ类错殆功能性矫治的研究。Reginald Rix医师不仅是著名的教育家,而且还是研究Monobloc功能矫治器的世界知名专家。我还要衷心感谢欧洲Angle口腔正畸协会的朋友们,近年来,他们在功能矫治方面积累了大量的临床资料以及丰富的临床经验,他们无私地提供了许多宝贵的建议,尤其是Hans Pancherz教授以及Sabine Ruf教授,他们卓越的研究工作为功能矫治器的发展和推广奠定了基石。本书大量引用了他们、Camilla Tulloch教授及其同事的重要文献资料。Camilla Tulloch教授在20世纪70年代曾在伦敦Eastman做博士后研究工作。

在此,我还要衷心感谢同意出版相关临床资料的青少年患者们,感谢他们在拍照时的积极合作以及无私奉献。另外,衷心感谢Portland Place诊所的医护人员在图像搜集以及资料整理方面所给予的无私帮助。衷心感谢Gry Garness女士为本书图片处理所做的大量工作。书中的Andresen肌激动器均由Mike Milnthorpe先生制作,在此衷心地感谢他多年来在伦敦的技工中心为我制作了大量精美的功能矫治器。本书所有的线条图均由作者使用Macromedia™ Freehand MX软件绘制而成。

最后,衷心感谢出版社的大力协助。本书自1993年第一次出版以来历经了多次修改,每次再版都凝聚了他们大量的心血。Mosby出版社是世界著名出版社,他们的优秀成绩有目共睹。在此,衷心感谢出版社的Barbara Simmons,Michael Parkinson,Lewis Derrick,Stewart Larking以及Lan Hunter等的鼎力协助,本书的出版和他们的辛勤工作密不可分。

John C. Bennett

2006年3月

内 容 提 要 Abstract of Content



安氏Ⅱ类1分类错殆是儿童正畸临床中常见的错殆畸形，本书作者根据多年的临床经验，详细阐述了如何正确选择双期连续矫治病例，并对其进行治疗。全书主要内容包括：双期矫治的时机、病例选择、功能性矫治器的选择、固定矫治器的选择、功能矫治阶段的治疗、固定矫治阶段的治疗、矫治后的注意事项以及保持等。

本书图文并茂，适合口腔正畸医师、学生的临床学习、参考之用。

目 录 Table of Contents

○ ○ ○ ○ ○

第1章 双期矫治总论 / 1

第2章 双期矫治的时机 / 11

第3章 病例选择 / 27

第4章 患者的配合与激励 / 41

第5章 功能性矫治器的选择 / 55

第6章 固定矫治器的选择 / 85

第7章 功能矫治阶段的治疗 / 103

第8章 固定矫治阶段的治疗 / 127

第9章 矫治后的注意事项以及保持 / 149

双期矫治总论

一、双期矫治还是双期连续矫治

1. 双期矫治(早期和晚期)

2. 双期连续矫治(晚期)

(1)功能矫治阶段

(2)固定矫治阶段

二、双期连续矫治

三、矫治成功的四个要素

1. 矫治时机

2. 病例选择

3. 患者的合作性

4. 矫治器的选择

**问题：双期矫治的疗效如何？
这种矫治方法有何优点？**

回答：双期矫治具有良好的临床疗效。与其他正畸矫治技术相同，双期矫治的疗效主要取决于矫治时机、病例选择、矫治器以及患者的合作性。双期矫治具有以下两个主要优点：第一，由于Andresen肌激动器可以有效地减小覆盖，因此，极大地提高了第二阶段，即固定矫治阶段的效率。对于某些错殆畸形，双期矫治是最快捷、最有效的矫治技术。第二，对于存有下列生长发育潜能的患者，双期矫治可以有效地刺激下颌骨的生长，增加面下部高度，这有助于改善低角患者的面型。

迄今为止,功能矫治器的发展已经有百余年的历史。功能矫治器的设计多样化,种类繁多,而且适应证和临床疗效都不尽相同。

虽然有些学者尝试着用功能矫治器矫治各类错殆畸形,但是,目前功能矫治器仍然主要用于青少年安氏Ⅱ类1分类错殆畸形的矫治。功能矫治器可以非常有效地减小覆盖,矫正安氏Ⅱ类磨牙关系。单纯使用功能矫治器,不需要使用固定矫治器或者头帽矫治器,就可以快捷、有效地矫治深覆盖,这对于正畸医师而言不失为一种矫治安氏Ⅱ类1分类错殆畸形的有效手段。多年的临床实践证明,功能矫治器的疗效是不容置疑的,当然,其疗效取决于矫治时机、病例选择、矫治器以及患者的合作性。

本书着重介绍青少年安氏Ⅱ类1分类非拥挤错殆的双期连续矫治。青春期是指“从儿童向成人过渡的时期”,也是机体生长发育最旺盛的时期,青春期内出现性器官的成熟以及第二性征,女性出现月经。

一、双期矫治还是双期连续矫治?

传统上将青少年安氏Ⅱ类错殆的矫治分为两种¹,即双期矫治以及双期连续矫治。

1. 双期矫治(早期和晚期)

双期矫治分为两个阶段。第一阶段,即早期矫治阶段,始于青春前期,患者的平均年龄为8~10岁。第二阶段,即固定矫治阶段,在青春后期进行,患者的平均年龄为11~14岁(图1-1)。

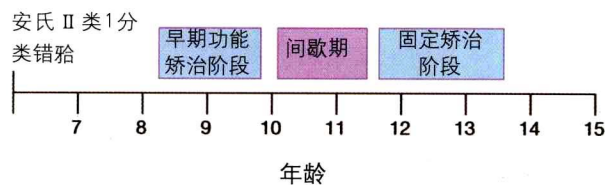


图1-1 双期矫治

2. 双期连续矫治(晚期)

整个治疗均在青春期内进行,患者的平均年龄为11~14岁(图1-2),这也是本书第2章推荐的青少年安氏Ⅱ类错殆的矫治方法。

本书将着重介绍安氏Ⅱ类1分类错殆在青春早期进行的双期连续矫治。双期连续矫治也分

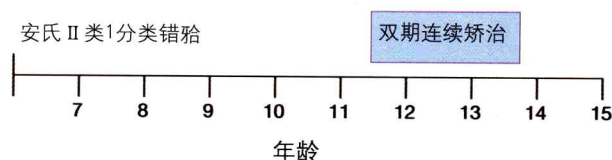


图1-2 双期连续矫治

为两个阶段,即功能矫治阶段和固定矫治阶段,但是和传统双期矫治的不同之处在于,两个阶段相互连接,没有中间间歇期(图1-3),矫治通常开始于11~13岁。

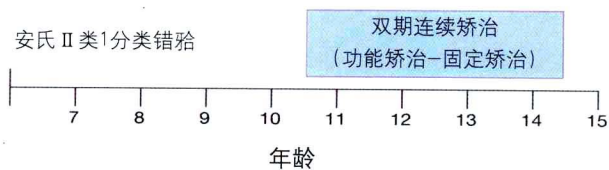


图1-3 双期连续矫治的分段

功能矫治阶段使用Andresen肌激动器,固定矫治阶段使用MBT™直丝弓矫治器。正确选择矫治时机是取得矫治成功的重要因素。一般而言,通常选择在患者第二乳磨牙脱落期间开始功能矫治,以提高患者的合作性,同时确保在功能矫治结束后可以直接进入固定矫治阶段,不需要中间间歇期。

(1) 功能矫治阶段

功能矫治阶段通常持续6~9个月。矫治器通常选用Andresen肌激动器,矫治深覆殆以及深覆盖(图1-4)。

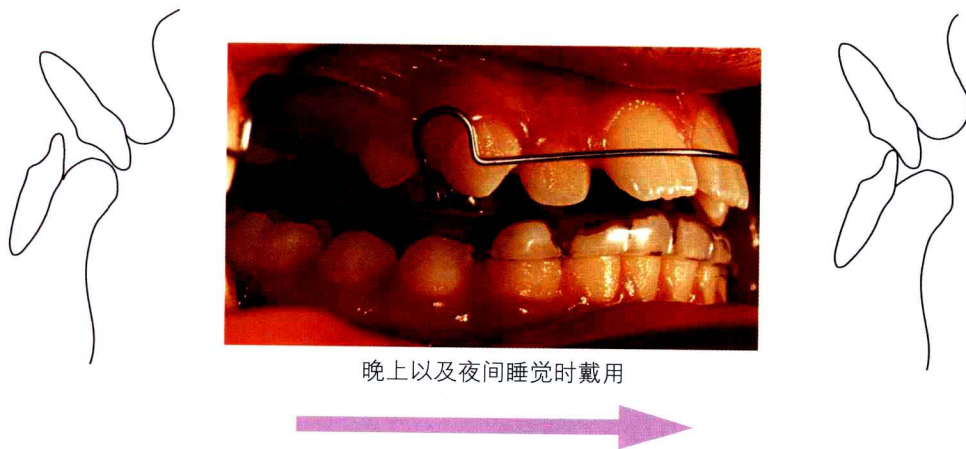


图1-4 功能矫治阶段的主要目标是取得接近正常的覆盖关系以及上下唇关系

(2) 固定矫治阶段

固定矫治阶段通常需要9~15个月,矫治器使用MBT™直丝弓矫治器(图1-5)。固定矫治阶段牙齿排列不齐、牙轴角度异常都能得到理想的矫治,而牙齿唇倾度,即转矩的矫治,则会受到矢状骨骼型的制约。对于骨性Ⅱ类错殆患者,通常需要一定程度的牙齿代偿。固定矫治阶段的目标是建立理想的牙殆关系以及使髁状突位于关节窝的中央,即获得理想的正中关系²。在固定矫治结束

后开始保持之前,使用牙齿正位器有助于保持上下颌间关系。

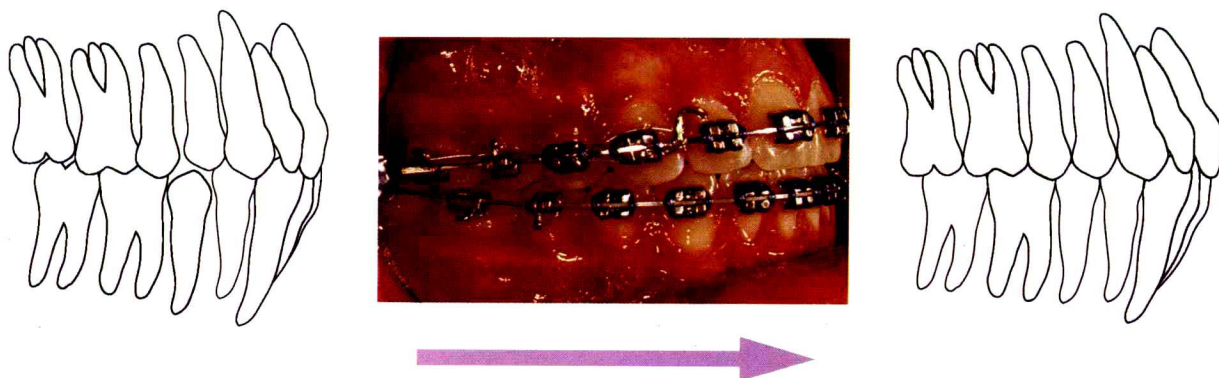


图1-5 固定矫治阶段的主要目标是建立理想的牙骀关系以及正中关系

二、双期连续矫治

迄今为止,功能矫治器仍然没能发挥其最大功用。Johnston³曾经说过:“如果能精心筛选病例,进行正确的诊断,以及制定切实可行的治疗方案,那么,使用功能矫治器将会取得更好的矫治效果。”目前,虽然对于双期连续矫治的疗效尚存有分歧,但是,如果临床上都能选择合适的病例,正畸医师均能熟练掌握功能矫治器的原理及其使用方法,则一定会得出一致的结论。

本书作者总结了双期连续矫治的临床经验,并融汇大量的文献研究结果,对于如何使用 Andresen 肌激动器并取得良好的临床疗效进行了详细的阐述。本书将介绍功能矫治器矫治深覆骀、深覆盖的机制,以及如何在功能矫治阶段为后继的固定矫治阶段打下良好的矫治基础。固定矫治机制在《系统化正畸治疗技术》一书中系统地进行了总结⁴。

三、矫治成功的四个要素

成功的矫治主要取决于以下四个要素(图1-6)。本章只进行综合概述,详细讨论将在各章节中进行。

1. 矫治时机(详见第2章)
2. 病例选择(详见第3章)
3. 患者的合作性(详见第4章)
4. 矫治器的选择(详见第5章和第6章)

1. 矫治时机(图1-7)

双期连续矫治的最佳时期是替牙晚期或者恒牙早期,即11~12岁,这样可以保证功能矫治结束后,直接开始固定矫治,而不会出现中间的间歇期(图1-8)。

在替牙晚期或者恒牙
早期开始治疗

均角或者低角的安氏
Ⅱ类1分类错殆,无或
者轻度拥挤,覆盖 $\leq 12\text{mm}$

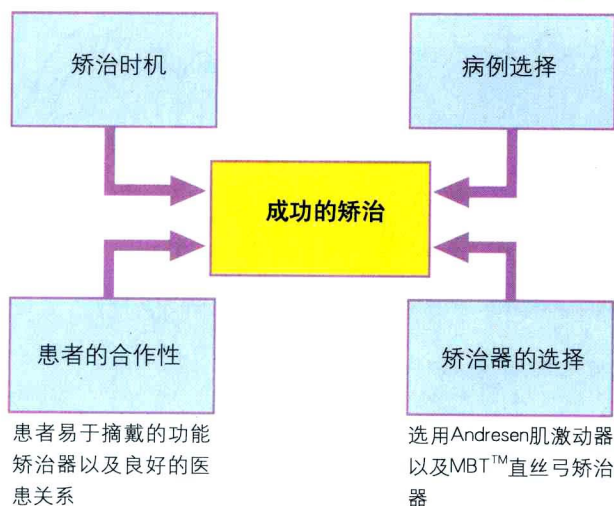


图1-6 矫治成功的四个要素

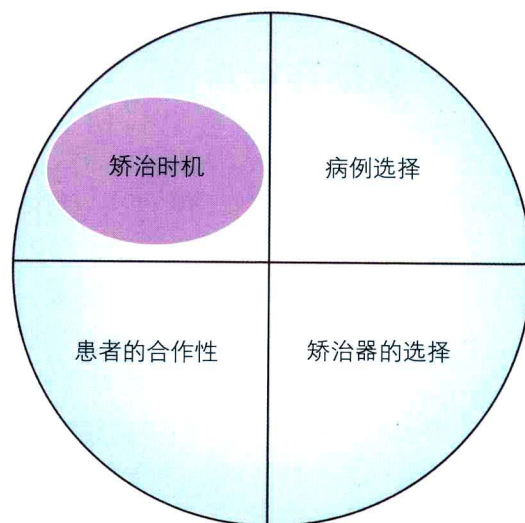


图1-7 矫治时机

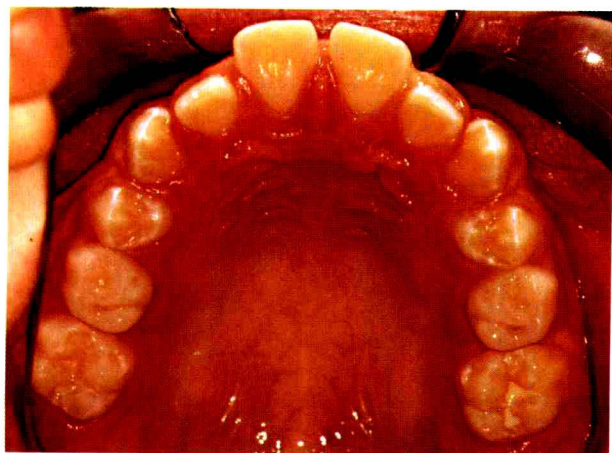


图1-8 最佳矫治时机。建议在替牙晚期或者恒牙早期开始治疗, 这样不仅可以缩短疗程而且还可以减少所需要的矫治器数量

文献研究表明在替牙晚期或者恒牙早期开始双期连续矫治不仅具有良好的疗效,而且还有效地缩短了疗程(以及减少所使用的矫治器数量)。

传统的双期矫治提倡在8~10岁时开始第一期的功能矫治,其原因是因为患者在此阶段具有较明显的生长发育,然而,此理论并不全面,11~13岁时下颌骨仍然具有相当大的生长发育潜能。过早开始矫治的不利因素在于矫治时间过长,患者以及家长的合作性降低,因而最终影响了疗效。

然而对于一些特殊患者,例如:因牙颌畸形在学校受到同学嘲讽可能会影响患者的心理发育时,或者牙颌畸形增大了牙齿外伤的概率时,则建议尽早进行矫治。

2. 病例选择(图1-9)

目前,对适应证的选择已经达成共识(图1-10),理想的Andresen肌激动器的适应证应符合以下五点要求。

- (1)安氏Ⅱ类1分类错殆,深覆盖达11mm,伴有深覆殆。
- (2)骨性Ⅰ类或者轻度骨性Ⅱ类错殆。
- (3)均角或者低角骨面型。
- (4)牙齿排列较整齐,无或者略伴有拥挤。
- (5)患者具有良好的合作性。

正畸医师进行临床检查时,要让患者前伸下颌至覆盖正常的位置,模拟治疗后患者侧貌的变化。如果患者下颌前伸至正常覆盖位置时无任何不适感,而且患者侧貌明显改善,这就是功能矫治器的适应证。患者侧貌的改善也是激励患者以及家长进行良好合作的重要因素。

3. 患者的合作性(图1-11)

第4章将详细阐述患者合作的重要性。充分的医患沟通是确保矫治成功的重要因素(图1-12)。正畸医师在向患者及家长谈矫治方案时,不仅要详细解释患者错殆畸形的机制、矫治方法

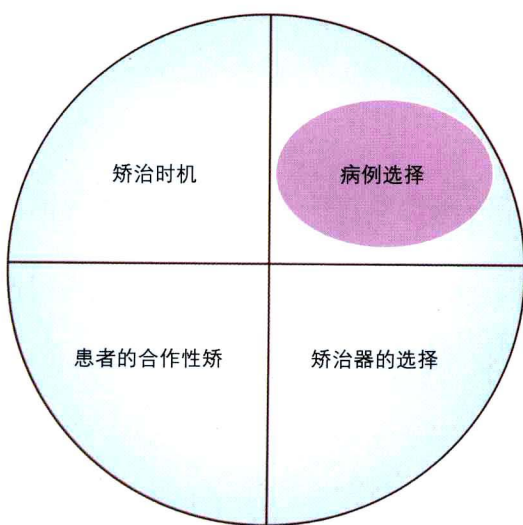


图1-9 病例选择

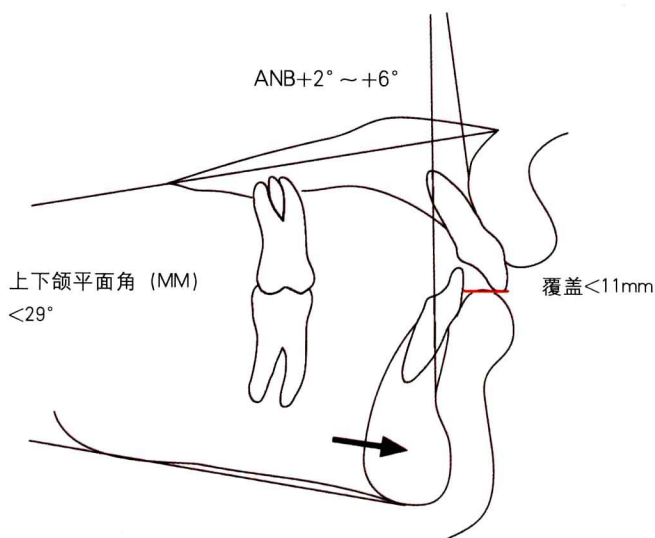


图1-10 理想的病例应该是处于生长发育期、合作性良好、牙齿排列较整齐、无或者仅有轻度拥挤的患者

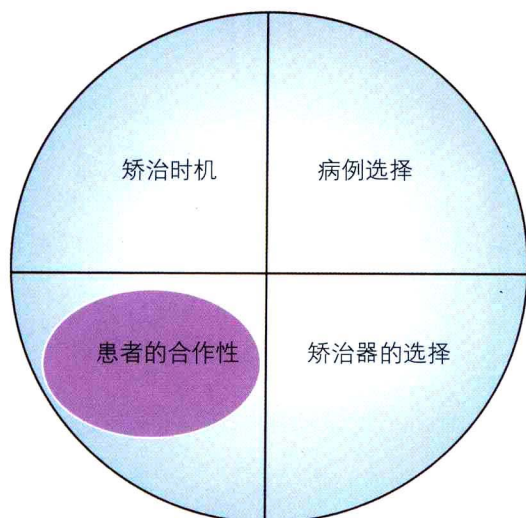


图1-11 患者的合作性

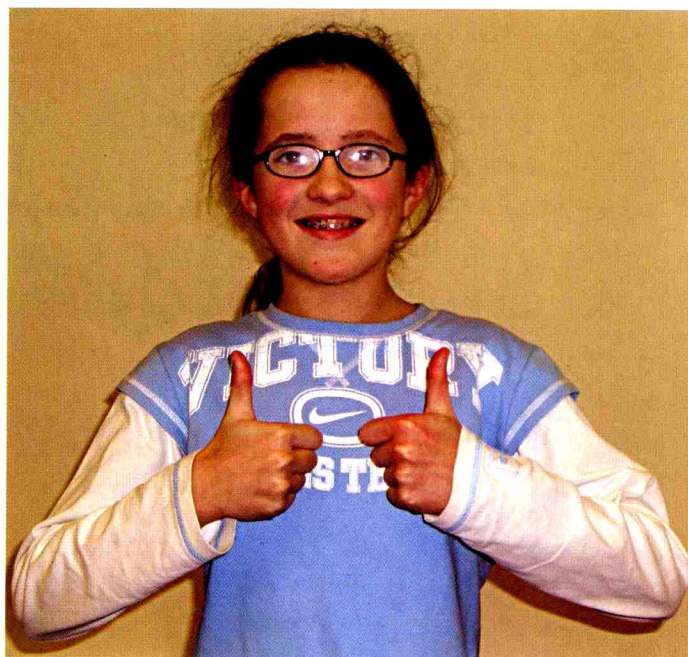


图1-12 患者良好的合作性是矫治成功的关键，正畸医师应该充分调动患者的积极性，建立良好的医患关系，提高患者的合作性

以及双期连续矫治的优点，争取从一开始就与患者建立起良好的医患关系，而且还要向患者及家长强调，患者良好的合作是治疗成功的关键因素之一。

患者的合作性在很大程度上取决于医师和患者之间的关系。从治疗开始就要争取和患者建立良好的医患关系，这需要正畸医师与患者进行耐心、细致的沟通以及交流。

提高患者的合作性是一项富有挑战性的工作。医师从接诊开始至矫治结束的整个过程中，都需要不断地和患者沟通，以提高患者的合作性。

4. 矫治器的选择(图1-13)

功能矫治阶段的主要目标是矫治深覆殆以及深覆盖，获得接近正常的牙殆关系。选择功能矫治器时，不仅要考虑到其矫治效果，而且还要考虑患者是否容易摘戴。第5章将介绍不带有口外弓

或者螺旋扩大器的标准型Andresen肌激动器。标准型Andresen肌激动器不仅矫治效果良好,而且患者容易摘戴,提高了患者的合作性(图1-14)。另外,矫治器不易损坏,因此,也确保了临床疗效。标准型Andresen肌激动器的优点在于,在矫治过程中允许下磨牙萌出,可以增加面下部高度,因此有利于低角患者改善面型。

固定矫治阶段的主要目标是牙齿转矩以及轴倾度的矫正,尤其是转矩的矫正,以期在现有的骨骼型范围内,取得最理想的牙骀关系。

第6章将介绍MBT™直丝弓矫治系统,此系统经过了多年的临床验证,是高效、快速实现固定矫治阶段目标的理想矫治体系(图1-15)。

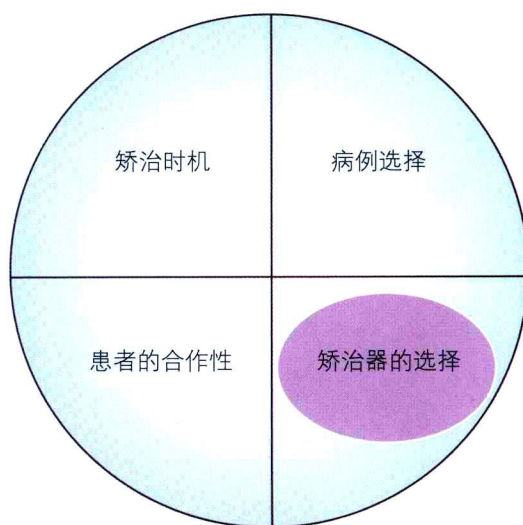


图1-13 矫治器的选择



图1-14 由Andresen医师设计的标准型肌激动器最受患者的喜爱

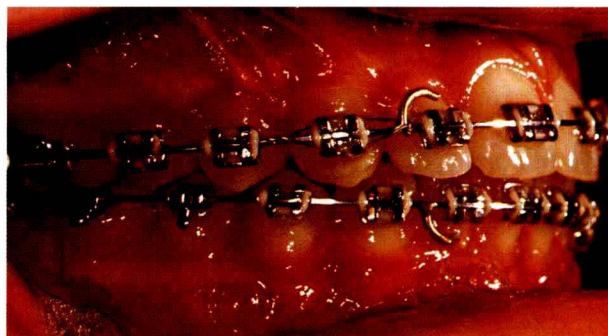


图1-15 MBT™直丝弓矫治器是固定矫治阶段的理想选择



参考文献

- 1 King GJ, Keeling SD, Richard A, Hcevar RA, Wheeler TT 1990 The timing of treatment for Class II malocclusions in children: a literature review. Angle Orthodontist, 60(2):87-97
- 2 Arnett GW, McLaughlin RP 2004 Facial and dental planning for orthodontists and oral surgeons. Mosby, Edinburgh, pp. 5-10
- 3 Johnston LE Jr 1986 A comparative analysis of Class II treatments. In: Vig PS, Ribbens KA (eds) Science and clinical judgment in orthodontics. Monograph 19, Craniofacial Growth Series, Center for Human Growth and Development, The University of Michigan, Ann Arbor
- 4 McLaughlin RP, Bennett JC, Trevisi HJ 2001 Systemized orthodontic treatment mechanics. Mosby, Edinburgh