

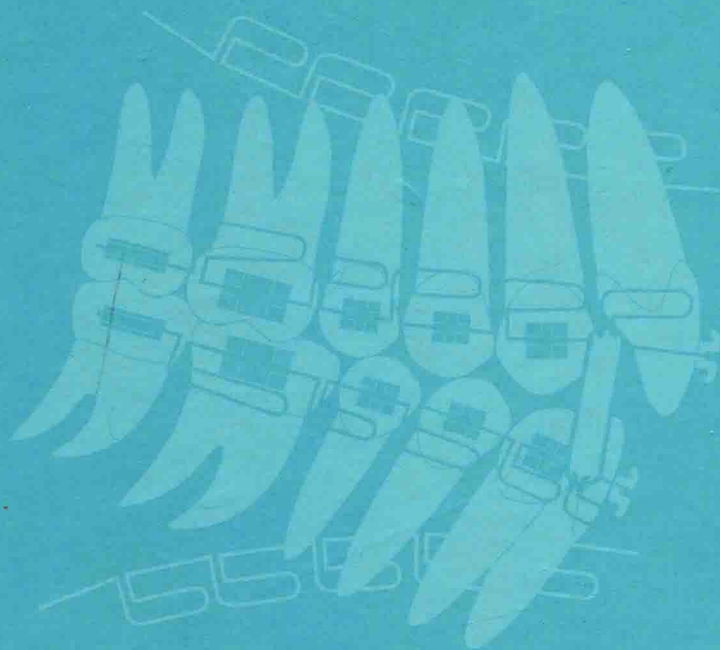
# 多曲方丝弓 正畸临床 实战

第一卷

主编 金贞一 | 韩国

主译 常 新 林久祥

多曲方丝弓 正畸临床实战 🦷



 人民卫生出版社

# 多曲方丝弓正畸临床实战

## 第一卷

---

主 编 金贞一(韩国)

主 译 常 新 林久祥

副主译 杨 茜 吴大雷

译 者 (以姓氏笔画为序):

王 丹 王爱华 卢 云 许颖华

刘红彦 孙银呈 杨 茜 杨琳琳

吴大雷 李 博 林 琳 季 晔

高 阳 常 新 魏子明

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

多曲方丝弓正畸临床实战.第1卷/(韩)金贞一主编;  
常新,林久祥主译.—北京:人民卫生出版社,2015  
ISBN 978-7-117-21732-3

I. ①多… II. ①金…②常…③林… III. ①口腔正畸学  
IV. ①R783.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第267272号

人卫社官网 [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 出版物查询,在线购书  
人卫医学网 [www.ipmph.com](http://www.ipmph.com) 医学考试辅导,医学数  
据库服务,医学教育资  
源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

图字:0120163503

多曲方丝弓正畸临床实战

第一卷

主 译:常新 林久祥

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编:100021

E-mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:三河市宏达印刷有限公司

经 销:新华书店

开 本:889×1194 1/16 印张:20

字 数:676千字

版 次:2016年6月第1版 2016年6月第1版第1次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-21732-3/R·21733

定 价:158.00元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

# 作者简介

金贞一

韩国首尔国立大学-齿科医科大学毕业(1987年)

韩国首尔国立大学附属齿科医院正畸科 resident 结业(1987—1990)

任空军航空医学适应性训练院齿科主任

任金贞一齿科医院(正畸专科)院长

任究兀谭齿科医院正畸科院长

日本神奈川齿科大学博士(正畸学专业)

首尔大学-齿科大学客座教授

高丽大学-齿科临床学大学院客座教授

大连医科大学口腔医学院客座教授

大韩齿科矫正学协会正式会员兼评议员

大韩齿科矫正学协会正畸学教育指导医生

韩国 MEAW 矫正研究院正式会员

韩国 MEAW 矫正研究院秘书长兼临床讲师

美国齿科正畸协会正式会员

世界齿科矫正协会(WFO) Fellow

大韩颌功能咬合协会正式会员

MEAW course 1 期 结业(1993—1994)

DR. Slavicek's international course(TMJ&occlusion)1 期 结业(2000—2001)

作者 1987 年毕业于韩国首尔国立大学、齿科大学,1987 年到 1990 年期间,首尔大学附属医院,齿科矫正科进行研修,并一直进行从事口腔正畸工作至今,拥有 25 年临床经验的正畸医生。1993 年到 1994 年在 NEAW 创始人(故)DR. Y. H. Kim 教授的 MEAW 课程研修并结业。之后担任韩国 NEAW 研究会临床讲师及首尔大学附属医院客座教授,并负责正畸课程的研修教育。在 2000 年到 2001 年参加了在澳大利亚、日本、关于颌关节与咬殆关系的课程并结业。2006 年在日本的神奈川齿科大学正畸专业被 sadao sat 教授颁发齿医学博士。他的正畸治疗理念是“考虑关节功能的错颌治疗”。

主要治疗的方法就是“通过调整咬合平面的错颌畸形”。

### (正畸治疗中的原则)

正畸治疗中最重要的是建立准确的诊断及治疗计划。

只有完全了解针对错颌原因的治疗及患者的骨骼形态,牙性形态才能做到“针对每一个“患者的个人定制的正畸治疗”。

特别指出的是通过简单的正畸诊断能够更好的理解患者的骨骼形态及牙性形态,能够做到正畸治疗过程中最少的弯制弓丝和减少患者的不适感治疗方法。通过这种方法正畸医生能够做到降低治疗中的难度减少正颌手术,减少拔牙正畸及缩短正畸治疗时间。

# 序 言

MEAW 起初是 DR. Y. H. KIM(故)为治疗开骀而研制,但目前几乎适用于所有错骀的治疗。很多正畸医生在正畸治疗中都在使用 MEAW 技术。但是到目前为止没有全面介绍应用 MEAW 技术进行正畸治疗的书籍,日本出版的书籍又局限于利用非拔牙治疗方式,与 Dr. Y. H. Kim(故)的治疗方法有一定的差异。

正如此书的题目“多曲方丝弓正畸临床实战”,书中讲解了(故)Dr. Y. H. Kim 的正畸治疗理念,并根据这个理念逐步介绍了应用不同方法进行的非拔牙病例与前磨牙拔出病例的正畸治疗。没有认真分析错骀治疗中可能出现的各种问题并针对问题提出治疗策略,使用 MEAW 技术也无法治疗错骀。对错骀的仔细洞察、准确诊断以及适合的治疗计划才是 MEAW 技术的真谛所在。

此书介绍了使用 MEAW 技术的基本原理,分步介绍了利用 MEAW 技术治疗多种多样的错骀并通过尽可能多的病例照片进行说明。同时也整理了在治疗过程中考虑的问题,如托槽选择及粘结,牙齿排列,间隙关闭,保持等一系列过程。此书中介绍的顺序及方法并不是唯一的,在实际的治疗过程中也会出现很多的变化。所以希望能帮助每位正畸医生通过参考此书中的病例确立自己的治疗方法,同时也希望为各位医生在日常治疗过程中出现困惑时的治疗方式提供帮助。

通过出版此书再一次体会到了出书的艰辛。并对以前出版正畸书籍的作者们再一次油然而敬。

值此出版之际,

感谢让我一直对正畸充满热情的(故)Dr. Y. H. Kim 教授和日本的 Sato 教授。

感谢把我领进 MEAW 技术领域提高我的正畸治疗并指导与鞭策我的韩国 MEAW 正畸研究会。

特别感谢大连医科大学的常新教授及各位正畸老师,他们为这本书出版付出了极为艰苦的努力。

还要感谢“究兀谭口腔医院”正畸科的医生们,资料整理及帮助翻译的孙银呈医生,Credent 技工所金所长,以及光明材料公司。

金贞一

2014 年 12 月 5 日

# 序

在口腔正畸领域,有许多才华横溢的大师们创造正畸的技术流派,从最早的 Tweed 和 Beg 技术,到 Andrews, Alexander 和 MBT 直丝弓技术。无不充满了令人惊叹的奇思妙想和精巧设计。而 Y. H. Kim 教授于 20 世纪 90 年代发明的多曲方丝弓技术即 MEAW 技术,就如它的中文名字“妙”一样,对于高角、开合、安氏三类等病例具有奇妙的作用。

MEAW 技术在 20 世纪 90 年代末随同 Y. H. Kim 教授访华而在中国广为人知,但大家对 MEAW 技术的认知也局限于它对高角、开合等病例的特别效果。但实际上 MEAW 技术是一个完整的治疗体系,对各种类型的病例有自己的一套诊断、分析、设计、治疗思路 and 手段,还有许多特有的活动矫治器与之配合。而在国内一直没有合适的机会让大家能够对 MEAW 技术有一个深入的了解。

2014 年,我有幸通过常新教授结识了韩国 MEAW 技术学会的秘书长金贞一教授。金贞一教授不仅在 MEAW 技术上具有很高的造诣,而且还建立了与之配合的技工团队。通过与金贞一教授的交流,我对 MEAW 技术也有了更进一步的了解,同时也非常高兴的得知,他的《多曲方丝弓正畸临床实战》即将与读者见面。

本书介绍了 MEAW 技术的基本原理,利用 MEAW 技术对多种错殆病例的治疗,内容翔实,图片精美而丰富。此书的出版能够使广大正畸医生对 MEAW 技术的认识更加深入,并利用 MEAW 技术为患者提供更加高质量的口腔正畸治疗。我相信这本优秀的著作作为当代口腔正畸学重要的参考教材必将会得到广泛的认可。

林久祥

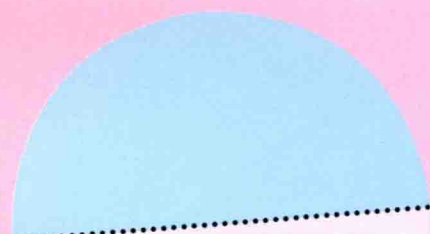
2015 年 5 月 13 日

# 目 录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 第一章 正畸矫治器和材料 .....     | 1  |
| 一、正畸器械 .....           | 2  |
| 二、正畸弓丝 .....           | 16 |
| 三、正畸材料及矫治器 .....       | 20 |
| 第二章 托槽系统和托槽定位系统 .....  | 27 |
| 一、托槽系统 .....           | 28 |
| 1. 托槽的分类 .....         | 28 |
| 2. 托槽选择的注意事项 .....     | 34 |
| 3. 非拔牙病例的托槽选择 .....    | 47 |
| 4. 拔除前磨牙病例的托槽选择 .....  | 47 |
| 二、托槽位置 .....           | 48 |
| 1. 托槽的准确定位 .....       | 48 |
| (1) 托槽定位的标准 .....      | 48 |
| (2) 错误的托槽定位 .....      | 54 |
| (3) 临床病例中的托槽定位 .....   | 58 |
| 2. 每个牙的托槽位置及注意事项 ..... | 65 |
| (1) 上颌中切牙 .....        | 65 |
| (2) 上颌侧切牙 .....        | 66 |
| (3) 上颌尖牙 .....         | 69 |
| (4) 上颌第一、第二前磨牙 .....   | 70 |
| (5) 上颌第一、第二磨牙 .....    | 72 |
| (6) 下颌切牙 .....         | 73 |
| (7) 下颌尖牙 .....         | 74 |
| (8) 下颌第一、第二前磨牙 .....   | 76 |
| (9) 下颌第一、第二磨牙 .....    | 77 |
| 3. 不同病例中的托槽位置 .....    | 79 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第三章 整平和排齐牙齿 .....      | 85  |
| 一、基本正畸术语 .....         | 86  |
| 1. 整平和排齐 .....         | 86  |
| 2. 简单整平和策略性整平 .....    | 88  |
| 3. 末端回弯 .....          | 89  |
| 4. 紧的末端回弯和松的末端回弯 ..... | 89  |
| 二、策略性粘结托槽 .....        | 91  |
| 1. 定义 .....            | 91  |
| 2. 目的 .....            | 91  |
| 3. 方法 .....            | 91  |
| 4. 注意事项 .....          | 93  |
| 三、排齐和整平阶段所使用的弓丝 .....  | 111 |
| 1. 初始弓丝 .....          | 111 |
| 2. 整平弓丝 .....          | 113 |
| 四、策略性排齐和整平 .....       | 114 |
| 1. 非拔牙病例的治疗策略 .....    | 114 |
| 2. 拔除前磨牙病例的治疗策略 .....  | 123 |
| 第四章 关闭间隙 .....         | 127 |
| 一、关闭间隙的方法 .....        | 128 |
| 1. 滑动法对比关闭曲法 .....     | 128 |
| 2. 关闭间隙的方法 .....       | 130 |
| (1) 上颌尖牙的内收 .....      | 130 |
| (2) 下颌整体回收 .....       | 135 |
| (3) 上前牙内收 .....        | 140 |
| 二、间隙关闭弓丝 .....         | 142 |
| 三、支抗 .....             | 145 |
| 四、正畸临床中的内收控制 .....     | 151 |
| 五、关闭间隙弓丝的制作 .....      | 158 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 第五章 完成阶段 .....              | 173 |
| 一、完成弓丝 .....                | 174 |
| 二、MEAW 弓 .....              | 175 |
| 1. MEAW 弓的构成和基本形态 .....     | 175 |
| 2. MEAW 弓的力学功能 .....        | 176 |
| 3. 制作 MEAW 弓的工具和材料 .....    | 177 |
| 4. MEAW 弓的弯制步骤 .....        | 178 |
| (1) 上颌 MEAW 弓 .....         | 178 |
| (2) 下颌 MEAW 弓 .....         | 181 |
| 5. MEAW 弓的第一、二和三序列弯曲 .....  | 184 |
| 6. MEAW 弓的完成 .....          | 190 |
| 7. MEAW 弓的热处理 .....         | 191 |
| 三、MEAW 的治疗方案 .....          | 192 |
| 四、MEAW 弓的基本调整 .....         | 199 |
| 五、MEAW 弓所使用的牵引 .....        | 204 |
| 六、特殊情况下完成 MEAW 弓的方法 .....   | 211 |
| 1. 中线调整所使用的 MEAW 弓 .....    | 211 |
| 2. 扩弓病例所使用的 MEAW 弓 .....    | 213 |
| 3. 锥形侧切牙病例所使用的 MEAW 弓 ..... | 217 |
| 七、矫治中的正常殆关系 .....           | 218 |
| 第六章 保持器 .....               | 229 |
| 一、一般类型保持器 .....             | 230 |
| 二、上颌前牙拥挤患者的保持器 .....        | 231 |
| 三、下颌前牙拥挤患者的保持器 .....        | 232 |
| 四、Ⅲ类错殆患者的保持器 .....          | 234 |
| 五、Ⅱ类错殆患者的保持器 .....          | 236 |
| 六、深覆殆患者的保持器 .....           | 239 |
| 七、开殆患者的保持器 .....            | 240 |



|                            |            |
|----------------------------|------------|
| 八、反骀患者的保持器 .....           | 242        |
| 九、间隙患者的保持器 .....           | 244        |
| <b>第七章 病例 .....</b>        | <b>247</b> |
| 一、拔除上下颌第一双尖牙病例 .....       | 248        |
| 二、拔除上颌第一双尖牙下颌第二双尖牙病例 ..... | 259        |
| 三、Ⅱ类错骀非拔牙病例 .....          | 270        |
| 四、Ⅲ类错骀非拔牙病例 .....          | 280        |
| 五、中线偏斜的非拔牙病例 .....         | 292        |
| <b>参考文献 .....</b>          | <b>303</b> |

# 第一章

## 正畸矫治器和材料

- ▶▶ 一、正畸器械
- ▶▶ 二、正畸弓丝
- ▶▶ 三、正畸材料及矫治器

## ① 基本器具

在临床上针对不同患者进行正畸治疗时,除需准备基本牙科检查器具(口镜、镊子、探针等)之外,下面列举的操作工具也将被用到。在使用前需要严格消毒各种钳子。

① **Weingart 多用钳** (Weingart utility plier, 图 1-1): 在正畸治疗中, Weingart 多用钳可满足多种使用需求。它的喙具有一定角度使其容易到达需要的位置。Weingart 多用钳可用来夹持弓丝、结扎、末端回弯, 以及分牙时, 利于在牙齿之间插入铜丝或分牙簧, 或者在扩大牙间隙时, 利于螺旋推簧插入弓丝中。



▶▶ 图 1-1 Weingart 多用钳

② **锁栓和结扎丝切断钳** (Pin and ligature cutter, 图 1-2): 主要应用于切断细、软丝(.012"或更小尺寸), 不可用于切断正畸弓丝或粗钢丝。



▶▶ 图 1-2 锁栓和结扎丝切断钳

③ 末端切断钳(Distal end cutter,图 1-3):主要用于剪断在磨牙远中多余的弓丝,同时能夹持住剪断部分,防止损伤患者黏膜或误吞。



图 1-3 末端切断钳

④ 末端推进器(Tucker,图 1-4):主要用来将剪断的结扎丝尖端推进到弓丝下方。



图 1-4 末端推进器

## 2 正畸器械——托槽的粘结

① 开口器(Lip retractor,图 1-5):在粘结托槽的过程中,开口器是用来开扩口唇和颊部,以获得清晰的工作视野。

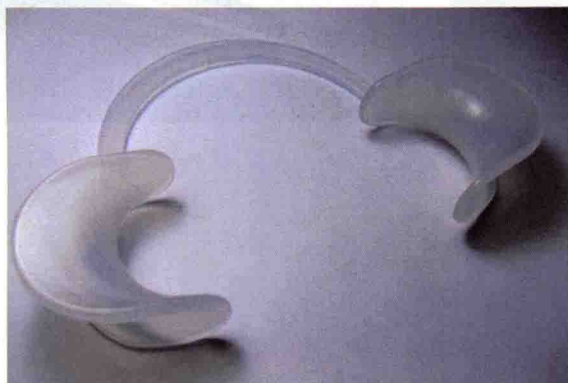


图 1-5 开口器

② 托槽定位器 (Bracket positioning gauge, 图 1-6): 主要用来测量托槽高度的, 即牙尖切缘到托槽槽沟底的距离。它由四个臂组成, 分别显示四种长度 (3.5mm、4.0mm、4.5mm、5.0mm)。四个臂上都带有尖锐的尖, 可用于在带环表面上标记合适的位置, 也有助于托槽的准确定位。



图 1-6 托槽定位器

③ 托槽定位镊 (Tweezer, 图 1-7): 一种反向操作的托槽夹持装置。夹持手柄时, 镊尖端两侧分开。主要用于在托槽粘结时稳定夹持托槽的。

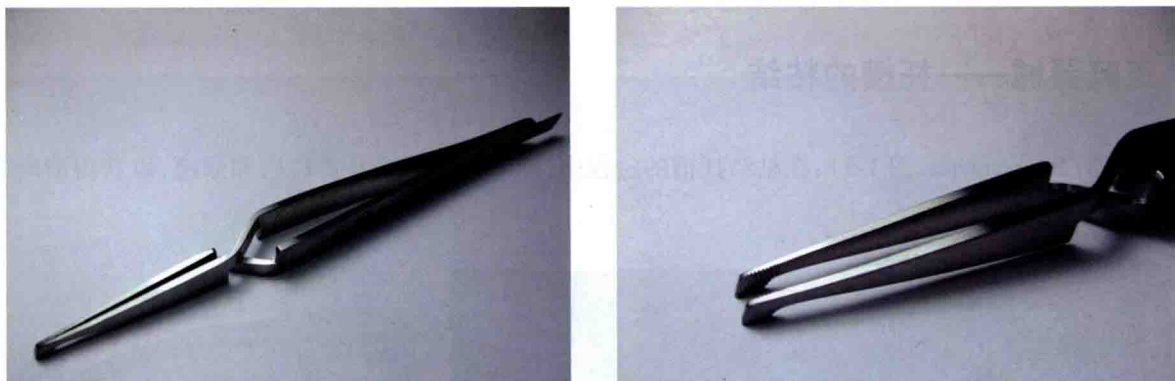


图 1-7 托槽定位镊

④ 粘结用品(图 1-8):这是一套由粘结材料组成的(包括酸蚀剂、光固粘结剂底胶、树脂、托槽定位镊、刷子、塑料调拌刀、粘结用托盘、计时器)。只需一套粘结用品和必备托槽即可完成粘结托槽。



▶▶ 图 1-8 粘结用

- A. 酸蚀剂
- B. 光固粘结剂底漆
- C. 粘结剂树脂
- D. 托槽定位镊
- E. 计时器
- F. 毛刷
- G. 塑料调拌刀
- H. 粘结用托盘

⑤ 去托槽钳(Debonding plier,图 1-9):正畸治疗完成后,使用去托槽钳时,通过在牙表面和托槽底板插入楔形面,在不产生任何额外压力的情况下,达到去除托槽的目的。去托槽钳主要夹持于托槽切缘和龈方,只有在托槽位置较靠龈方时,才允许在近远中方向使用。



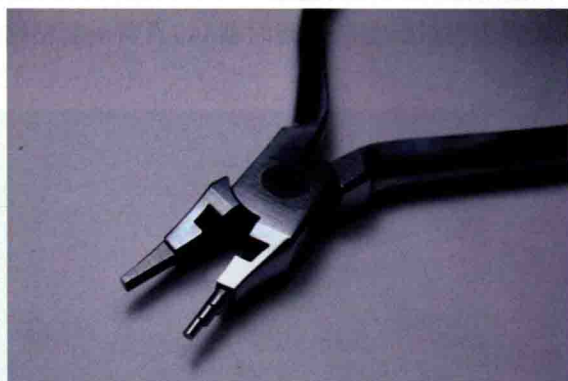
▶▶ 图 1-9 去托槽钳

### 3 正畸器械-弓丝弯制

① Kim 钳(Kim plier,图 1-10):Kim 钳有两个喙,其中一个喙成三截锥形,另一个喙成逐渐变细的方形。Kim 钳用于 MEAW 弓的弯制,也可用来切断弓丝。



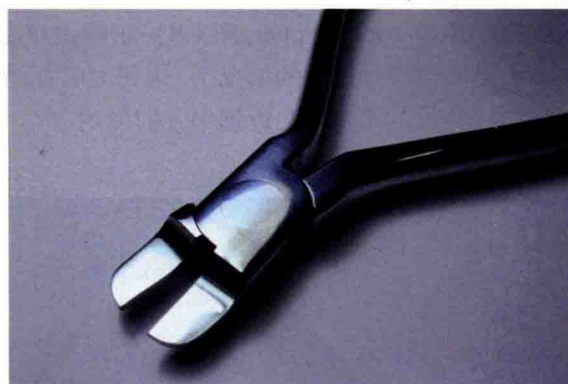
图 1-10 Kim 钳



② **Tweed 曲成形钳** (Tweed loop forming plier, 图 1-11): 主要用于弯制弓丝时, 可稳定夹持弓丝, 如弯制外展弯和转矩。



图 1-11 Tweed 曲成形钳



③ **弓丝成形器** (Turret, 图 1-12): 主要用于形成方形弓丝前牙区光滑曲线, 也可给予适当的转矩。在制作 MEAW 弓时, 使用 .016 英寸 $\times$ .016 英寸弓丝成形器, 共有五种槽沟刻度( $0^\circ$ 、 $7^\circ$ 、 $10^\circ$ 、 $13^\circ$ 、 $16^\circ$ )。



图 1-12 弓丝成形器