

Precision Attachments:
a link to successful restorative treatment

精密附着体 —通向成功的修复治疗

主编 / Gareth Jenkins, John Gidden

主译 / 张玉梅 许智轩



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

精密附着体

——通向成功的修复治疗

Precision Attachments

a link to successful restorative treatment

主编 Gareth Jenkins

主译 张玉梅 许智轩

参译 赵彦涛 王慧媛

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

图书在版编目(CIP)数据

精密附着体——通向成功的修复治疗 / (美) 詹金斯 (Jenkins, G.) 主编; 张玉梅, 许智轩主译. 北京: 人民军医出版社, 2010.9

ISBN 978-7-5091-3792-5

I. ①精... II. ①詹... ②张... ③许... III. ①口腔矫形学 IV. ①R783

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 118907 号

Precision Attachments by Gareth Jenkins, ISBN 1850970386, 由国际精萃出版集团提供中文版权, 授权人民军医出版社出版, 并在全球发行该书中文版。

版权登记号: 图字 - 军 - 2006-011 号

策划编辑: 杨化兵 杨 淮 文字编辑: 海湘珍 责任审读: 李 晨

出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通讯地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编: 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

电话: (010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真: (010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

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: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 8.75 字数: 172 千字

版、印次: 2010 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001~2000

定价: 120.00 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

内容提要

本书由英国 **Gareth Jenkins** 教授根据自己毕生研究和丰富的临床经验撰写而成，是国内该领域引进的关于精密附着体的第一本书。全书共 7 章，详述了治疗计划、游离端鞍基、非游离端鞍基、覆盖义齿、辅助性附着体、利用精密平行分析仪研磨和精密附着体与种植体的联合应用。本书内容新颖，病例典型，操作具体，图文并茂，可激发广大口腔医务工作者对精密附着体的兴趣，对治疗计划和修复方案提供参考，适合口腔医师尤其是口腔修复学工作者参考阅读。

致 谢

笔者对精密附着体的兴趣源于学生时代。**Cardiff** 牙科学院的兼任老师 **Eric Joseph** 激发了我对这个领域毕生的热情。因此我很感谢他，更感谢他最近对本书的出版提出宝贵的建议。

深深地感谢 **J. D. Eccles** 教授，他不仅给了我第一次学习临床技能的机会，而且在我早期的职业生涯中给予了我充分的支持和激励，让我总是充满信心，这些都是非常宝贵的。

我认识 **John Gidden** 已经很多年了。他对精密附着体极大的热情使我发展并持续着对这方面的兴趣。我非常感激他在学术方面对我的帮助。他在本书中也参与了工艺部分的编写，参与了许多病例中治疗计划的制定。

感谢 **Chris Marson** 和 **Brian Coleman**，多年来他们提供了巨大的技术支持。

Jean Desebrock 在原稿的起草和排版方面付出了极大的努力。同时我也十分感谢 **H. W. Haase**, **Joyce Ronald** 以及参与出版本书的 **Quintessence** 出版公司全体人员。我特别感谢 **John Brooks**，他首先邀请我编写此书。

这里要特别提出我的妻子 **Audrey**，在我的职业生涯中她不断地给予支持和鼓励。她花了很多时间用文字处理机处理我潦草的手稿。很多草稿都出自她的手，并且进行了仔细的校对。我将此书献给 **Audrey** 和我们的三个孩子 **Alun**、**Richard** 和 **Catrin**，以及我们的父母。

前言

精密附着体由于其灵活性，在牙科领域的应用有很多优势。但在过去，由于价格昂贵及不能全面掌握它的应用，常常被大多数的牙科医师所忽视。近 10 年来，患者对于各种修复方案的认识不断提高，在选择修复方案方面比以前更专业了。同时我们注意到公众认识程度的提高使对于复杂修复体需求的明显增加。如果牙科医师对精密附着体很熟悉，就可以在治疗计划中增加一种新的方案，并且扩大治疗范围。

由于 Bränemark 等人的研究，种植体的应用逐渐增多，这也使精密附着体的应用增多。早已得到确认，附着体可以解决就位道不同和过多组织缺失的问题，这两个问题也存在于种植领域。这使得精密附着体在修复学领域成了无价之宝。

在临床上，没有什么比患者的满意和感谢更加令医师欣慰的事了，他们的康复得益于现代口腔技术。患者渴望医师能够帮助他们制做合适的修复体以恢复口腔健康，医师却往往由于没能掌握现代牙科技术，而令他们的希望落空。我们对自己、对专业和对患者都有责任，尽可能地提供最高标准的口腔保健。

此书的目的就是激发广大口腔医务工作者对精密附着体的兴趣，通过病例研究，为制定治疗计划提供参考（各章中还包括患者的特殊要求），阐明它们的优点。本书的内容并没有涵盖活动或固定修复的设计，相关内容读者可以查阅这方面的专著。

精密附着体的类型

精密附着体由阳型和阴型两部分组成，从而形成了精密而又可以分离的连接装置。它们可以用来克服基牙就位道不同的问题，用作固定义齿的连接体，也可以对可摘局部义齿和覆盖义齿起到固位作用。

主动固位和被动固位

主动固位附着体，可以调节阳型和阴型结构之间的固位作用，这就意味着当部件磨损时，附着体可以再次激活。这是可摘局部义齿固位和覆盖义齿的理想选择。

利用被动固位附着体，阴阳型之间的固位作用就不能改变。被动固位附着体可以用来解决基牙轻微的就位道不同的问题，支持较长的游离端可摘局部义齿的一端，其义齿的另一端用主动固位附着体来固位或用来对固定 - 可摘粘结修复体起到应力中断的作用。它也可以用作基牙可能出问题时的应变计划。

刚性和弹性附着体

刚性附着体不允许部件之间的移动。这种附着体常常用于非游离鞍基义齿，由基牙完全承担修复体和附着体的殆力，软

组织不承担殆力。

弹性附着体在完全就位后，允许部件之间发生相对移动，具有应力中断的作用。这种移动通常是铰链式的，在末端游离的鞍基和跨度大的缺牙区域，可以将可能对基牙有害的力分散。

合金

附着体的制作可以有多种不同的合金材料：它们的熔点通常在 $850 \sim 1450^{\circ}\text{C}$ 。在烤瓷熔附金属修复体中，瓷的烧结温度在 960°C 左右，这比附着体材料熔点的下限温度还高许多。

在应用烤瓷熔附金属固位体时，如果附着体的熔点低于瓷的熔点，必须首先完成瓷的烧结阶段，然后将附着体焊接到固位体上。这一步骤的最大缺陷就是，它妨碍了整体金属支架的试戴。在进行下一步上瓷及制作活动义齿之前，试戴固位体、活动义齿的支架和检查附着体的位置合适与否是特别重要的。

因此，当使用金属烤瓷时附着体最好选择高熔点的金属，使医师能够实行整个金属支架的试戴。在采用贵金属或半贵金属合金时，技师可以将高熔点的附着体整合到蜡型中铸接成整体，但却不宜采用高熔点的铬合金。在附着体与金银铜合金相连接，或者与丙烯酸树脂相连接，或者在上

瓷之后焊接的情况下，就可以使用低熔点的合金。

熔点的选择因人而异，但笔者的观点是，虽然高熔点附着体的合金价格偏高，但基于以上原因，它优于低熔点附着体。而且焊接时，如果附着体与焊料之间的熔点差异较大，附着体熔化的可能性就几乎没有。

有些附着体提供的是塑料熔模，将其整合到蜡型中用选定的金属铸造而成。

预先计划

在选定所用的附着体之前，应进行精确的咬合记录，将研究模型上殆架。这可以准确评估附着体处的颌间距离。这样就可以选择合适的附着体。

精密附着体的分类

本书并没有列举所有的精密附着体。建议读者参考附录中提供的各制造商的目录。精密附着体的两大制造商是 **Cendres & Metaux SA** 和 **Metaux Precieux SA Metalor**，二者都在瑞士。以笔者的经验，两大制造商的附着体产品足以包括主要的五类附着体，它们是：

- 冠外附着体
- 冠内附着体
- 辅助固位附着体
- 锚附着体
- 杆附着体

下面的章节将对作者许多年来应用过的各种不同的附着体进行介绍，这些附着体在附录中有描述。

介绍

第 1 章 治疗计划 /1

全身和牙科病史 /1

患者期望的讨论 /1

口外检查 /2

口内检查 /2

牙周检查 /2

咬合分析 /2

X 线照片 /3

研究模型 /3

治疗计划的表述 /3

第 2 章 游离端鞍基 /9

双侧游离端义齿 /9

单侧游离端义齿 /14

第 3 章 非游离端鞍基 /19

前牙区非游离端鞍基 /19

后牙区非游离端鞍基 /24

第 4 章 覆盖义齿 /27

锚附着体或按扣式附着体 /27

杆附着体 /31

第 5 章 辅助性附着体 /49

螺栓栓管附着体 /49

栓体栓道 /59

Presso-Matic 或 Ipsoclip 附着体 /60

分段义齿 /61

第 6 章 利用精密平行分析仪研磨 /65

研磨程序 /65

第7章 精密附着体与种植体的联合应用 /75

治疗计划 /75

EsthetiCone 基桩 /76

短悬臂固定桥和覆盖义齿 /94

PME 种植基桩 /97

Interlocks 附着体 /102

检查咬合关系的重要性 /106

附录 A 冠外精密附着体 /109

附录 B 冠内滑动附着体 /112

附录 C 锚附着体 /115

附录 D 杆附着体 /120

附录 E 辅助附着体 /123



治疗计划

在所有治疗中，治疗计划是必不可少的，如果不能按要求实行，会导致病例的失败。为了制定一个适当的治疗计划，必须获得必要的信息，包括：

- 全身和牙科病史
- 患者的期望
- 口腔外检查
- 口腔内检查
- 牙周检查
- 咬合分析
- X线照片
- 研究模型

全身和牙科病史

患者的全身和牙科病史可以揭示一些问题，这些问题可能在修复治疗前、中、后出现。

任何以往的牙科病史都应该仔细记录下来。如果患者已经采取综合的修复治疗却失败了，必须对失败的原因进行分析。原

因可能有很多，不止一个。这个检查可以对要进行的再次修复做出将来成败的预见。如果失败的原因在于患者，除非患者态度有所改善，选择一个相对简单的修复治疗程序更好一些。但是我们也应该认识到，很大部分病例为综合治疗的失败，并不是由于患者的疏忽，而是由于在这个领域没有经过训练和缺乏经验的医师的过度热情。

在治疗前应该评估患者能否经受长时间的临床治疗过程。我常常遵循这样的原则：“如果有怀疑就不要动手。”惟一的例外是，为获得口腔健康，除了高级的修复方法别无选择。对这种病例，治疗计划应当尽可能简单，每次就诊时间应尽量短，以保证所有的操作都在患者可以耐受的范围之内。

患者的期望

现代社会对美观越来越重视。在确定治疗计划的初期，就应该鼓励患者对他们现有牙齿的美观做出评价，并且详述他们对新义齿的期望。

有些患者对他们所想要的效果有一个

心理预期；他们甚至可以提供他们所期望效果的照片。年龄大的患者有时会带来自己年轻时的照片，这往往是最难满足的，应同患者进行详细的商议，以达成一个可以接受的共识。

最重要的是，患者的期望要切合实际，不能对达到的效果有过高的评估。长远来看，告诉患者真相是最好的，但是作为医务工作者，对此应当有同情心，体谅患者的感觉。

必须指出的是，大多数病例的效果都比患者所期望的要好，这使得我们的这部分工作令人满意而且值得去做。

口外检查

几乎在患者坐到牙科椅位以前，我们就可以对其做出评价。皮肤呈苍白或红光焕发，健康的大体情况，在一开始就可以评估。

任何的不对称，以及颌下区和舌下区的肿胀都应当记录下来。颞下颌关节及其相关的肌肉组织是否有触痛或疼痛，是否有运动受限或开口偏移。还应当检查关节自身有无弹响。

口内检查

必须仔细检查所有软组织、牙槽嵴的形态以及骨吸收的程度。有显著的骨吸收的地方会妨碍常规固定义齿的使用，而精密附着体常常可以克服这一难题（见第3章和第4章）。

对牙齿的检查应当包括龋病、修复的程度、牙齿颜色、牙髓活力、牙齿倾斜度、

牙齿动度和骨支持情况。应当注意有无叩痛，因为这可能表明牙周或根尖的病变。

冠的长短是美观或固位一个不可缺少的因素。应当重视临床牙冠的长度。如果设计为基牙的牙齿，其临床牙冠过短，应该考虑采用高频电刀切除牙龈的办法来增加牙冠的长度，为固定义齿或精密附着体提供充足的空间。但是，要进行这样的治疗，医师必须考虑到生物学宽度。

在牙龈外形不平顺的部位，仍可以采用高频电刀的方法来改善美观。

牙周检查

应该进行全面的牙周检查。在牙周记录表上应当记录袋深和出血点。WHO探针在这方面非常有用。

固定修复和任何活动修复都要求有足够的骨支持。初诊时全口的放射学检查可以显示牙槽骨的水平，骨内袋的存在，牙周膜腔的宽度及其他可能存在的异常。

牙周病的治疗必须在修复治疗前进行。任何修复治疗都应该让患者容易维护支持组织的健康，这一点也很重要。

咬合分析

这是在对患者所有检查中必不可少的一步，在需要大范围咬合重建这样复杂的修复病例中尤为重要。咬合干扰可能是问题的原因所在或在以后会引起一些问题，牙科医师应该为没有咬合干扰感到庆幸。

对每个病例的分析都要遵循以下咬合

的基本原则:

(1) 在上下颌处于正中关系时, 上下颌应该有最大数目的牙齿咬合接触, 这种接触稳定协调。

(2) 在最大数目的牙齿处于正中殆关系时, 应该有稳定而协调的咬合接触。

(3) 殆力完美地与牙体长轴的方向一致。

(4) 非工作侧的牙尖斜面无接触。

(5) 前伸殆平衡。

在某些病例中, 早接触会导致功能活动紊乱, 如磨牙症和紧咬牙。医师应该仔细寻找这种症状和体征, 如过度磨损、颞颌关节疼痛、牙齿过敏症、牙齿松动以及牙齿折裂线等。

有的病例由于多年的牙齿缺失, 过度磨损, 出现了明显的咬合紊乱, 可能需要建议患者采用咬合加高装置, 并且制作热凝丙烯酸树脂临时修复体。这个修复体可以戴用数月, 对于医师确定正确的垂直距离和正中关系是非常重要的。

X 线照片

为评估牙齿及其支持组织是否能作为合适的基牙和精密附着体的固位体, 必须拍摄 X 线照片。它可以显示龋坏、根尖病变、牙根的情况, 根管充填和根管桩的情况, 以往的根尖手术情况, 骨的结构和质量。曲面断层片 (OPG) 可以提供全面的观察, 牙片可以出色地观察细节。它们应该成为正确诊断和继后的法医学目的的证明资料。

研究模型

使用面弓和正中殆记录, 将研究模型移到半可调式殆架上。然后就可以评估下颌运动, 检查颌间距离, 牙间隙, 牙齿的倾斜度及牙齿伸长等问题。

这个阶段应该考虑正畸的办法, 将其作为整个治疗计划的一部分。在前牙缺失的部位可以试戴蜡型, 以评价美观效果, 确定是否需要修复骨缺损 (图 3-7)。

治疗计划的表述

让患者理解他们自己的问题和可能的解决办法是很重要的。上架的研究模型和 X 线照片将对此有所帮助。对患者所用的语言应该通俗易懂。应该给患者时间来做决定: 可以让患者将研究模型带回家, 以便同家人或朋友商量。重点应强调正确的口腔卫生维护方法和修复体的常规维护。

在此期间, 应该做一个治疗计划和预计费用的打印稿, 同时应标明费用的支付方式。可以由经过培训的专人来负责这些事。患者喜欢这种专业的方式, 并且对牙医和他的团队会更有信心。

病例分析

以下这些病例可以对前面段落的要点加以说明。

病例 1

图 1-1 和图 1-2 展示一个戴有上颌钴铬合金局部义齿的病例。左侧上颌尖牙和下

颌切牙的临床牙冠特别短。用电刀手术延长临床牙冠，为口腔修复治疗提供足够的固位（图 1-3）。电刀手术应该使用滤波器和检波电流，以便能够精确地切除组织，使周围组织的创伤更小。电极应快速、准确、连

续地移动，以达到最好的效果。图 1-4 显示了上下颌精密附着体提供固位的义齿，附着体的位置在上颌左侧象限和下颌右侧象限。

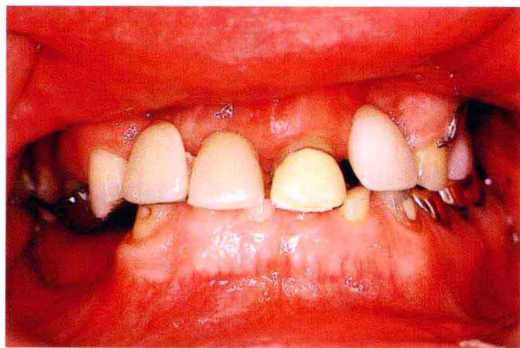


图 1-1 戴义齿的术前照片



图 1-2 不戴义齿的术前照片，下颌牙齿和上颌左侧尖牙磨损较重

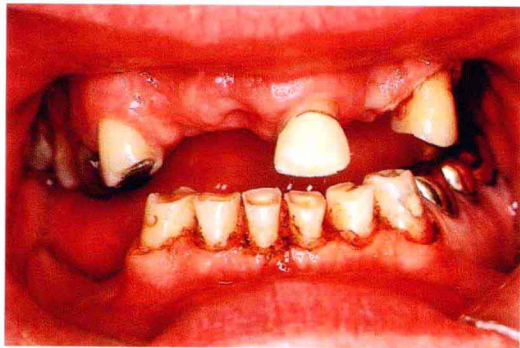


图 1-3 采用电刀手术对下颌切牙，上颌左侧尖牙进行牙冠延长



图 1-4 口腔修复完成后

病例 2

图 1-5 和图 1-6 显示的是一个由于后牙缺失丧失支持的深覆殆患者。图 1-7 和图 1-8 显示正确装配的树脂暂时冠，经过 3 个月的适应后，完成最终修复。

病例 3

图 1-9 至图 1-11 显示的是：直接用单端固定桥粘结在第一前磨牙上修复缺失的尖牙，但之后尖牙却从舌侧萌出。很显然，治疗前医师没有拍 X 线照片。



图 1-5 下颌切牙和尖牙严重磨损



图 1-6 多数后牙缺失导致咬合过紧



图 1-7 适合性好的树脂暂时冠,戴用3个月以调整咬合



图 1-8 最终在正确的垂直距离重建了正确的正中殆



图 1-9 正在萌出的尖牙将单端固定义齿推出牙弓



图 1-10 同一病例的腭侧观

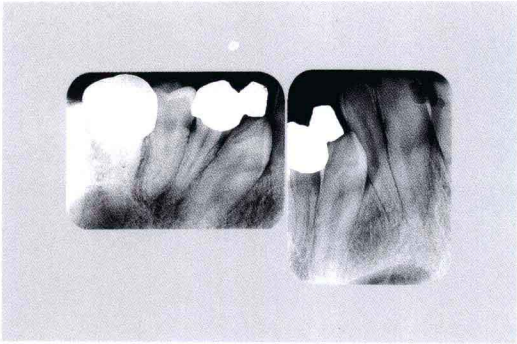


图 1-11 固定义齿和尖牙的 X 线照片

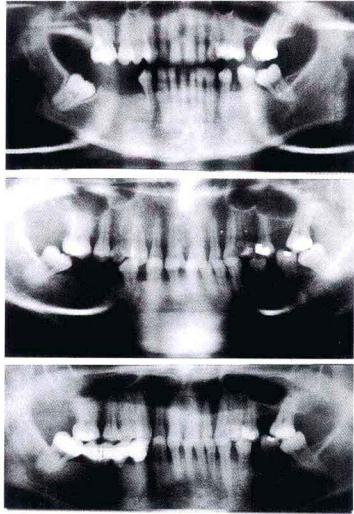


图 1-12 尚未萌出的右侧下颌智齿手术暴露前、萌出后以及固定义齿完成后的 X 线照片

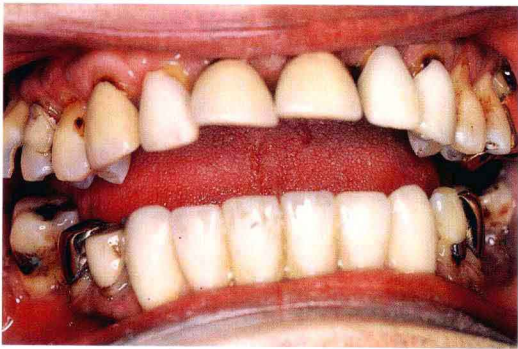


图 1-13 扇形展开的上颌前牙与邻牙及下颌牙丧失了接触

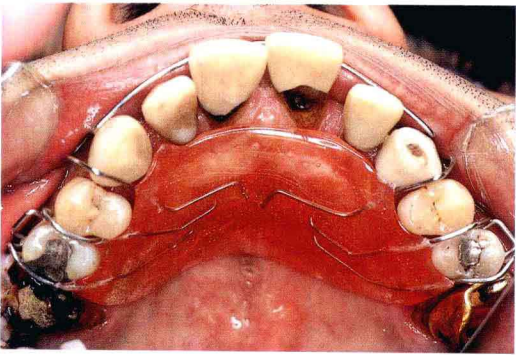


图 1-14 简单的正畸矫治器内收切牙的殆面观



图 1-15 切牙丧失邻接的唇面观

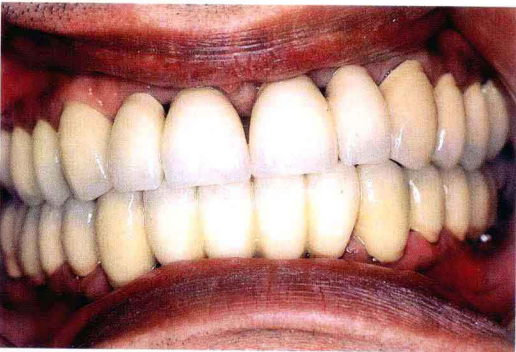


图 1-16 完成的病例：重建了邻接点和上下切牙的接触

病例 4

图 1-12 显示的病例是一个 28 岁的女性患者，就诊时主诉右侧牙齿不能正常发挥功能。常规 X 线检查发现了一个尚未萌出的第三磨牙。经过手术暴露了这颗牙齿，同时去除了覆盖在牙冠近中边缘上的骨组织。这颗牙齿就很自然地得以萌出。要在建骀 12 个月后才能作为固定义齿基牙。这可以使牙周韧带的纤维重新定向以承担咬合力。

病例 5

图 1-13 至图 1-16 显示的是利用正畸的方法来矫治深覆盖和前牙开骀，使患者能够达到切牙引导。这个治疗也明显改善了外观。

参考文献

- 1 Guargiulo A;Wentz F; Orban B. Dimensions and relation of the dento-gingival junction. J Periodontal, 1961,32: 261-267
- 2 Kois JC. Altering gingival levels. The restorative connection. Part 1: Biologic variables. J Esthet Dent, 1994,6 (1):3-9