请不要放置卡环！

▶ *Ulrich Heker，德国*

Ulrich Heker讨论用高技术含量的连接方式设计制作精密牙科修复体。

包括套筒冠及附着体在内的精密连接成分在欧洲许多国家成为很受欢迎的治疗手段，在那些国家病人对潜在的美观要求、实用性和成本效益有非常清醒的认识。牙科从业者使用这些方法还要依靠高素质的牙科技师。本文就这些技术的基本原理做一些图文并貌的概括。



Ulrich Heker

关于作者

Ulrich Heker是Ulrich Heker牙科技工室的所有者，该技工室成立于1996年，其标语是“TEETH‘R’US”。自从1991年作为一名优秀的主管技师，他在技工室工作和经营企业上总共有超过26年的经验。他目前生活在Mülheim的鲁尔河旁，在闲暇时间做一名熟练的西式马术师。Ulrich Heker说得一口流利的英语，可以打+49 201 797955联系他，或登录www.german-smile.info，或发电子邮件Ulrich@Teethrus.de。

请不要放置卡环！

“不要强迫我在牙齿上放置那些难看的卡环！”作为牙科从业者，你可能常常听到病人有这些抱怨。毕竟，有谁想要在年轻的唇间露出苍老的微笑呢？因为人们普遍认为微笑是人们心灵的镜子。

使用Ayuvela，香薰疗法和A型肉毒毒素制剂，当今病人的健康意识逐渐提高，养成了良好的审美观。这当然包括了牙科治疗，因此对无卡环的不影响美观的牙科替代品的需求越来越多。

在德国，通过使用精密连接体，和固定活动联合修复的方式能够实现这一要求。这类结合修复方式提供了一种非常舒适、美观的解决方案，尤其是当余留牙仍能够提供稳定的支持时。

联合修复方法可以用在完全无法进行固定修复时。这也考虑到成本的因素，因为纯固定桥太贵了。

精密连接体

为了获得修复体可靠的适合性，一部分或所有的天然余留牙都需要进行永久冠修复。并将精密连接体设计和安置于冠的相应部位，其结构可以是锁扣式或栓道式设计，也可以将整个冠形态设计成个性的、稳定的固位装置，即套筒冠义齿。修复体通过附加



图1



图2：个别附着体。



图3：内冠。



图4：套筒冠戴入时。



图5：前牙桥附以杆式附着体。

装置稳定的与天然牙相连；可是，它可以被病人摘下来做日常的清洁。

这里提到的这些方法并不是特别“酷”和新颖的应用方式；它起源于20世纪的美国。使用锚定装置或制作套筒冠来进行联合修复，最早在Peeso (1916)和Goslee(1923)的文中记载。精密连接体发展成为各种形式，这里只提两种：a）套筒冠治疗和b）附着体治疗。

套筒冠

套筒冠通常包含两部分；内冠，永久固定于口腔内，最好用合适的金合金制作。外冠，可拆卸，套在内冠上，制作材料同内冠。套筒冠的内外冠的每个平行面都是贴合的。当内外冠制作成最佳的圆柱状时，可以获得理想的固位和稳定。

因为种种原因，有些要求是达不到的，但是至少两个相对的平面（常常是近远中牙面）需要相互平行。这需要在备牙时考虑。

在剩余基牙很少时（一个或三个），常常会选择使用有缓冲结构的套筒冠。这时，在内外冠的咬合面须有0.3mm至0.5mm的间隙。这意味着在没有压力时，活动义齿与缺牙区粘膜只产生较轻的接触。这一缓冲间隙只有在受到咀嚼压力时才会消失，使得在基牙上承受较小的负荷或应力。这种套筒冠的结构是覆盖义齿修复的基础。从外形上看，套筒冠的外冠与其他部分浑然一体。

套筒冠外冠及活动部分必须在戴有内冠的模型上通过焊接、粘接或一体化铸造等方式制作。只有在完全合适之后，才能将内冠牢固粘接到剩余基牙上。套筒冠以及附着体已经作为德国、瑞士和斯堪的纳维亚半岛各国进行长缺隙活动修复的标准。套筒冠的制作给牙医和他们的实验室提出了更高的标准。

用附着体治疗

和套筒冠一样，附着体也是不可见的，并且固位牢靠，可以被病人自己拆下来。附着体的固定部分（例如：冠外附着体）是与冠本身或桥体相连，可相对应的互补部分则是连接在活动义齿上。

附着体是预成的，然后与在实验室内定制好的义齿连接。附着体也可根据它的连接方式分类；要么嵌在基牙牙冠外形以内（冠内附着），要么在牙冠外形以外相连接（冠外



图6：完成的作品，准备粘固。



图7：套筒冠与金属支架。

附着）。

连接体主要包括两部分；接受部分（阴性体），和插入部分（阳性体）。哪一部分置于冠上，哪一部分置于活动义齿上要根据技师和牙医对具体情况去判断。目前最流行的方式是杆式附着体和相似的外形。

你可以根据连接机制区分附着体的类型：

a）摩擦式附着（阴性部分与阳性部分依靠精密的匹配结合，同套筒冠附着）。

b）机械式附着（通过凹槽或锯齿等弹性成分来获得）。

c）附着体通过螺钉做最好的固位。

开始开展这些治疗

将固定活动联合修复的方法引入你的治疗特色中是一定可以的，不需要去许多的学院进修或读一大堆的书，那些常常是没有用的。

客观地看，一个附着体的设计对于牙医和技师来说并不比固定长桥复杂。对于技师来说，只需要制作平行的外形。

制作套筒冠，可能是一项更大的挑战。为了预备相应的基牙，你需要按照一个特殊的工作流程进行，通过模型观测确定基牙及软硬组织倒凹情况，以保证基牙内冠各轴面均能达到最佳的圆柱结构，同时保证内冠较薄，不影响整个义齿最终形态。

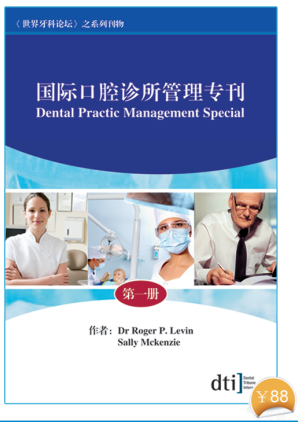
最常使用套筒冠的情况是在下颌骨的两个剩余尖牙上各装一个套筒冠；这是有效的符合戴入标准的模型。牙医与技师间的合作主要表现在这里。将所有的事统一，在适当的位置做好计划，制作过程完全不会太难。

结论

联合修复是满足牙医和技师要求的最好方法，它不需要双方妥协。联合修复体给病人提供了更多舒适，更多的自信和非常诱人的美观性。使用联合修复和连接体是专家为病人提供的最好的解决方式。

这里展示的方法和技术并不是给局部牙列缺失的情况提供一种孤立的解决方案。远远不止这样。人们还可以将种植与联合修复一起使用。这又给牙医提供了一个机会，为那些难以治疗或者根本无法治疗的病人找到最佳的解决方案。DL

《口腔诊所管理专刊》预订



国际级口腔经营管理大师 Dr.Roger P.Levin在2010年第三届中国牙科工业峰会的授课引起了轰动，之后不断有医生来电询问是否可以将其在世界牙科论坛发表的文章集结成册。为了满足广大医生对口腔诊所管理知识与技能的渴求，世界牙科论坛收录了由美国著名口腔诊所管理专家 Dr.Roger P.Levin以及Sally McKenzie在世界牙科论坛发表的管理类经典文章20篇，内容涵盖人力资源，业务，财务，团队建设等诊所管理的方方面面。全册共 48页，32开全彩印刷，精美且便于携带与阅读。定价88元，将在11月2日上海展会期间正式推出，现开始征订。



Dr.Roger P.Levin 是Levin集团的董事长和首席执行官。Levin集团是一家领先的牙科诊所管理咨询公司，为他的客户及其合作者提供全面的终生服务。自 1985 年起，Levin集团一直抱定一个明确的目标----提高牙医的生活质量。在过去的20多年里,Levin集团已经帮助几千位全科或专科牙医提高了他们对牙科工作生涯的满意度。



Sally McKenzie 是麦肯锡管理公司的首席执行官，该公司为世界各地的牙科从业者提供成功的管理方案。她也是牙科医生网络时事（The Dentist’s Network Newsletter，网址为www.thedentists network.net），e管理时事通讯（e-Management Newsletter，网址为www.mckenziemgmt.com）以及新牙医杂志（The New Dentist ™ magazine,网址为www.thenewdentist.net.）的通讯编辑。

回　执

姓名

电话

手机

Email

单位

地址

邮编

请将回执传真至010-65560125或邮寄给我们!
联系人：张杰　　订阅电话：010-51293736-803
地址：北京市朝阳区通惠家园惠生园13号楼-1世界牙科论坛　　邮编：100025