

# 铸造支架式义齿方案和设计指南

## 系列文章 (VI)

### —可摘局部义齿的动力学及支撑的设计要点 I

根据本系列文章所描述的方法进行局部可摘义齿的设计与构建,可以改善和简化操作流程,并且可应用于传统和数字化两种工作方式中。本系列文章的前5部分分别刊登于2019年第10期《综合版》,2020年第1期、第3期和第10期《综合版》及2021年第3期《综合版》。

Henning Wulfes  
牙科高级技师 / 德国  
wulfes@bego.com

牙齿缺失会改变牙列的静态结构。最初和谐地分布在整个牙弓上的咬合力就会集中在余牙上。因此,制作的义齿一定要考虑鞍基的动态过程,这样才能够实现良好的咀嚼功能并保护口腔结构免受进一步的损害。尤其是,当减少的余牙列无法满足支撑一个纯牙周支持式义齿(例如固定桥)的要求时,出于静态原因需要选择可摘的铸造支架式义齿,通过这种局部义齿来关闭缺牙间隙。

注意:可作为基牙的牙齿越少,则越要增加粘膜或颌骨支撑义齿的面积以分散咬合力。

存在缺牙间隙的牙列形貌对义齿的动力学有很大的影响。承受咀嚼压力时,一些力通过殆支托或卡环基牙的牙周组织进行传导。其余的力则通过义齿鞍基被传导至无牙颌区。根据直接或间接参与义齿结构的牙齿数量和分布,牙周或粘膜支持所占的比例会有所不同。在粘膜支持的区域,组织受压后,义齿会下沉,或者在某些情况下义齿发生倾斜。由此使义齿不再可能完全支撑在天然牙齿上,从而导致长期的义齿旋转(图1和2)。

刚性的卡环能够略微限制义齿的活动性。卡环尖始终保持固位在固位区域而不是像附着体那样被卡在一个固位槽内。因此,利用卡环作为固位件几乎很难实现牢固地保持义齿,避免发生任何的旋转。

## 义齿运动学 / 鞍基动力学的概念定义

### 牙龈(粘膜)负载区域

它由余留的天然牙的数量和分布决定,且在最初是无法改变的。在牙龈(粘膜)的负载区域,义齿(如鞍基部分)由粘膜支持。余牙越少,牙周支持的可能性就越低,义齿基托必须延伸的范围就越大。

### 牙周负载区域

牙周负载区是由可用于支持义齿的牙齿数量决定的。它的大小取决于对支撑点的个性化选择(图3)。

### 支持 / 支撑面

支撑面是实际使用的支撑点相互连接时产生的几何区域(另请参见牙周负载区域)。在这个区域内的义齿部分被可靠地支持。而在支撑线以外的义齿人工牙可能会在咀嚼压力下使义齿下沉(倾斜)而损坏粘膜。理想的情况是,支撑面等于或大于牙龈负载区域。