

可摘局部义齿的固位力及其影响因素口腔执业医师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/593/2021_2022__E5_8F_AF_E6_91_98_E5_B1_80_E9_c22_593944.htm (1) 摩擦力：义齿的各部件和天然牙摩擦而产生的力称为摩擦力。义齿的摩擦力有三种：弹性卡抱状态下产生的力、制锁状态产生的力以及相互制约状态产生的力。

1) 弹性卡抱力及其影响因素：进入基牙倒凹区的卡环臂，受脱位力作用而向脱位方向移动或有移动趋势时，脱位力 F 可分解为沿牙面切线方向的脱位作用力 F_1 垂直压向牙面的作用力 F_2 。用于基牙的正压力 F_2 ，其反作用力使弹性卡臂撑开。根据摩擦力=正压力 \times 摩擦系数的公式可知，当卡环臂给基牙产生正压力 F_2 时，所产生的摩擦力 f 就会抵抗沿牙面切线方向的脱位力 F_1 ，只有脱位力超过卡臂与牙面间产生的最大静摩擦力时，义齿才会向脱位方向移动。此种摩擦力的大小与下列因素有关：

a. 脱位力的大小和方向：义齿脱位力指使义齿从就位道相反方向脱出的力。义齿就位后，正常情况下所有部件对余留牙均无任何压力，只有在侧向力或食物的粘脱力作用下，才使卡环臂对天然牙形成作用力，从而产生摩擦力。在脱位力相等的条件下，脱位力的方向与牙面间构成的角度越大，对牙面的正压力越大，所能获得的起固位作用的摩擦力也越大。

b. 基牙倒凹的深度与坡度：基牙指放置直接固位体的天然牙。基牙倒凹的深度是指导线观测器的分析杆至基牙倒凹区牙面间的垂直距离。在卡环臂的弹性限度内，倒凹深度越大，则产生的正压力越大。但对义齿的固位来说，同样深度的倒凹，由于其坡度不同，固位力亦有所不同。倒凹坡度指倒凹区牙面与基牙长轴

间构成的角度。该角度越大，坡度则越大。在倒凹深度相同情况下，坡度越大，固位力越大。基牙倒凹的具体设计深度依卡环材料的不同而定。

c.卡环的弹性：卡环的弹性越大，受脱位力作用时对基牙牙面的正压力就越小，所能获得的摩擦固位力也就越小。一般而言，卡环臂越长，则弹性越大，固位力下降；卡环的类型与牙面可能达到的正压力有关，型卡的卡环臂游离距离长，但可达到的最高压力反而比游离距较短的 型卡环臂小；卡环臂的横截面呈圆形者比半圆形者弹性大，固位力弱。在相同的位移下，卡环臂越粗可达到的正压力越大，固位力越大。

d.卡环材料的刚度和弹性限度：卡环材料的刚度（指使材料位移的力与位移程度之比）越大，在相同位移下所产生的正压力越大。所能获得的固位力也越大。就目前临床所使用的卡环材料来看，铸造钴铬合金刚性最大，用于0.25mm深的倒凹；钢丝弯制卡环弹性最大，用于0.75mm深的倒凹；金合金介于上述两者之间，用于0.5mm深的倒凹。需要注意的是，一般情况下卡环臂在任何方向上强迫位移超过1mm时，则可能会超过材料的弹性限度而发生永久变形。

2) 制锁状态所产生的摩擦力及其影响因素：制锁状态是指义齿由于设计的就位道与功能状态中义齿实际的脱位方向不一致而造成的约束状态。利用义齿就位方向和脱位方向不一致而获得制锁作用，义齿受相邻牙约束的部分称制锁区。就位道与脱位道方向之间所形成的角度，称为制锁角。进入制锁角内的义齿部件（通常为基托）及与阻止其脱位的牙体之间产生摩擦力称制锁力。制锁力的大小，取决于脱位力的大小及牙体或进入制锁角内的义齿部件的强度。若脱位力极大，则此摩擦力的最大值等于牙体或义齿

部件任何一方显著变形或被折断所需的力。要利用义齿的部件进入制锁区，必须要维持好制锁状态。即必须有良好的卡环固位相配合。同时，若制锁角越大，越能维持制锁状态，则固位力越大。如果弹性卡抱力较小时，可采用多制锁区，以取得更多的制锁力，使义齿获得更好的固位作用。3) 相互制约状态所产生的摩擦力及其影响因素：当义齿有多个固位体或多个缺牙间隙时，在行使功能中的脱位力不同，表现出相互牵制的作用，因而产生摩擦力。（2）吸附力与大气压力：可摘局部义齿修复较多缺牙，尤其是游离端缺牙时，往往可利用的基牙较少，甚至只有个别牙。此时与全口义齿类似，必须充分利用基托的吸附力和所形成的大气压力来增强固位作用，这就要求基托有足够的伸展范围，与黏膜组织密合，边缘有良好的封闭作用。详细内容可参见第七章第三节“全口义齿的固位和稳定”。更多信息请访问：百考试题医师网校 医师论坛 医师在线题库 百考试题执业医师加入收藏 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com