

口腔牙科临床技术操作规范大全

This manuscript was revised by JIEK MA on December 15th, 2012.

美容牙科临床技术规范

目 录

- 第1章 美容牙科的一般性操作规范
- 第2章 牙齿修复美容技术
 - 第一节 洁治术
 - 第二节 牙齿修形术
 - 第三节 牙齿漂白术
 - 第四节 复合树脂粘结修复技术

- 第五节 瓷贴面修复技术
- 第六节 桩冠修复技术
- 第七节 烤瓷熔附金属修复体技术
- 第八节 全瓷冠技术
- 第九节 自凝丙烯酸树脂临时冠技术
- 第十节 可摘局部义齿美容修复技术
- 第十一节 全口义齿美容修复技术
- 第十二节 即刻义齿美容修复技术
- 第十三节 植牙美容修复术
- 第十四节 粘结铸造固定桥美容修复技术
- 第十五节 柔性义龈美容修复技术
- 第十六节 隐形义齿美容修复技术
- 第十七节 套筒冠义齿美容修复技术

第3章 牙周美容技术操作

- 第一节 牙龈切除术
- 第二节 牙龈成形术
- 第三节 牙冠延长术
- 第四节 牙周骨手术
- 第五节 根尖向复位瓣术
- 第六节 侧向转位瓣术
- 第七节 双乳头瓣移位术
- 第八节 冠向复位瓣术
- 第九节 自体游离龈瓣移植术
- 第十节 牙周引导组织再生术
- 第十一节 牙槽骨修整术

第4章 牙牙合 畸形美容矫治技术

- 第一节 机械性活动矫治器矫治技术
- 第二节 功能性矫治器矫治技术
- 第三节 固定矫治技术

第1章 美容牙科的一般性操作规范

美容牙科技术的目的是增进和改善牙齿的外形和外观。手术实施对象是牙齿及其周围组织。手术所有步骤都是为了矫正患者的畸形，所有治疗都必须考虑美观因素，很多情况下，美观是唯一目标。像口腔医学其他专业一样，在行美容牙科美容手术前，必须有完整的病历、检查、诊断和治疗计划。美学手术的效果有赖于病例选择、手术质量和患者的期望。

美学畸形或对美的需求是非常主观的。许多手术是不可逆的，如果不能满足患者的初始美学目标时不超越患者的生理极限。医患的充分沟通有助于手术的主客观评价和手术的选择，同时也会降低风险/利益比率。

一、 主诉

主诉是患者感觉到的牙及其周围结构的主要畸形，也是就诊的主要原因。但很多时候患者并不能清楚描述自己的主要需求。有时，畸形并不是患者自己感受到的，因此自初诊始医患就应建立良好的关系，医生取得患者的信任。良好的关系对未来的治疗效果的评判也非常重要。而好的言语和非言语的沟通及沟通环境是建立良好关系的一个保

证。医生需要花较多的时间倾听患者的问题和需求。初诊时，除听取患者的主诉外，还要清楚了解患者为什么向您求医，而不是其他医生。据此可以得到非常珍贵的信息，如患者的主要担心、需要和期望。

二、 病史

1. 一般病史

- (1) 药物治疗史
- (2) 药物过敏史
- (3) 正常生理改变
- (4) 系统性疾病史
- (5) 体检情况

2. 口腔病史

- (1) 现有牙齿及其周围组织疾病治疗史
- (2) 牙齿及其周围组织疾病史
- (3) 牙齿及其周围组织功能的改变
- (4) 牙齿及其周围组织的检查情况

3、牙齿美容史 牙齿美容史对于医生制定下一步的治疗方案和最后达到预期的效果至关重要。首次就诊，医生可以初步判断病人的“牙齿美容智商”。以前感受到畸形但未求医者，需要知道其未求医的原因。再次就诊，需要了解上次手术失败的原因。如反复美容反复失败，需要考虑患者是否适合美容。患者抱怨所有的美容牙科医师，医师应考虑拒绝患者。

4、心理社会状况 患者的社会心理状况涉及患者最终对医师工作的评价。医生应能理解患者的欲求，知道患者的求美动机。每个患者都是一个个体，有不同的个性。不同的个性需要不同的对待。医生要知道患者对畸形的态度，态度反映了患者的自我形象，而自我形象是患者外表与个性、社会层次和人际关系的总和。医师应能发现将情感或情绪问题引起的焦虑归因于口腔颌面部细微畸形的患者。

三、口外检查

1. 皮肤
2. 颞下颌关节检查
3. 咀嚼肌和表情肌检查
4. 颌面区缺损检查、
5. 骨骼分析
6. 软组织检查

四、口内检查

1. 牙周筛选检查
2. 口腔缺损检查
3. 牙合分析
4. 牙检查
5. 软组织检查

五、美学评价

1. 一般评价
 - (1) 年龄特征

- (2) 性别特征
 - (3) 个性特征
 - (4) 种族特征
 - (5) 体形和体型
 - (6) 头发
2. 面部评价
- (1) 面形和面型
 - (2) 面中线及垂直参考线
 - (3) 对称与比例
 - (4) 侧影分析
 - (5) 前额
 - (6) 眼瞳孔连线和口角连线
 - (7) 鼻
 - (8) 颏
3. 微笑分析 微笑分析包括病人自我分析和医生分析两方面。
- (1) 唇形、唇线、上唇曲度与鼻唇沟
 - (2) 微笑线
 - (3) 牙形与牙型
 - (4) 牙排列
 - (5) 牙中线
 - (6) 切平面、牙合平面与龈平面
 - (7) 前牙视觉对称与平衡
 - (8) 前牙转位视觉比例
 - (9) 牙色
 - (10) 暗间隙
4. 语音评价

六、资料记录

1. X线检查
- (1) 根尖片
 - (2) 曲面断层片
 - (3) 头影测量片：头影测量片是牙齿美容中一项非常重要的检查和诊断分析。
2. 诊断模型 模型除有助于诊断外，还可进行术后效果模拟和模型外科。
3. 影像
- (1) 光学照像
 - (2) 幻灯片
 - (3) 数码照像：分普通数码影像和口内数码影像。电脑影像系统有助于美容牙诊断、医患沟通、治疗计划的制定和方案陈述。
 - (4) 数码录像
4. 图表
5. 会诊资料

七、治疗目标

- 1. 外观得到改善。
- 2. 牙齿及周围结构的功能得到改善。

3. 积极的心理社会反应。

八、治疗计划

1. 牙齿修复美容计划的制定
2. 牙周美容计划的制定
3. 牙齿正畸治疗计划的制定

九、患者教育和知情同意

1. 患者教育
 - (1) 技术优点
 - (2) 技术缺点
 - (3) 生理的局限性
 - (4) 影响手术的风险因素
 - (5) 术后并发症
 - (6) 术后患者自我护理的重要性
2. 知情同意 所有不可逆美容手术均应得到患者的同意。在签署手术同意书之前，应告之患者手术的适应证和禁忌证、治疗目标、影响已知风险和并发症的因素、多种手术方法的优缺点、积极自我护理的重要性和将来需要重新替换等。

十、疗效评估准则

1. 有利结果
 - (1) 外观改善
 - (2) 面部高度得到恢复
 - (3) 积极的心理社会反应
 - (4) 患者良好的适应性
 - (5) 牙齿及其周围组织的功能得到改善
2. 已知风险和并发症
 - (1) 患者有适应不良的反应
 - (2) 语音的变化
 - (3) 外观无法接受
 - (4) 患者期望值过高
 - (5) 材料的失败
 - (6) 功能受到限制
 - (7) 颞下颌关节和（或）口面肌肉功能异常。
 - (8) 过敏反应
 - (9) 牙疼痛及牙髓的并发症
 - (10) 正畸牙松动度异常
 - (11) 牙周并发症
 - (12) 正畸牙根吸收
 - (13) 正畸牙釉质脱矿
 - (14) 口腔黏膜溃疡或损伤
 - (15) 手术的不可知性
 - (16) 材料寿命的不可知性
 - (17) 需要定期的专业护理

第2章 牙齿修复美容技术

第一节 洁治术

牙齿表面着色最常见的是因烟、茶或咖啡渍而引起的牙齿染色。口腔中的一些细菌所产生的色素也会沉积在牙面上的窝沟裂隙及表面粗糙处。这些都会严重影响牙齿的美观和牙周组织的健康，因而必须去除。目前临床常用的洁治术有龈上洁治术和龈下刮治术两种。龈上洁治术根据使用器械不同又分为超声波、手用器械和喷粉机洁治术。洁治术最好每半年进行一次。

【适应证】

- 1、龈上、龈下牙石沉积
- 2、各类牙周病手术的术前准备
- 3、茶、咖啡、烟等引起的牙齿表面染色

【禁忌症】

超声洁治不宜用于安装了心脏起搏器的患者。

【操作要点】

1. 超声波洁治术

- (1) 术前准备
- (2) 常规消毒
- (3) 放置工作头，找稳支点
- (4) 去除色素和牙石
- (5) 检查效果
- (6) 磨光
- (7) 医嘱

2. 手用器械洁治术

- (1) 器械的选择与使用：器械包括前牙及后牙镰形洁治器和锄形洁治器等。
- (2) 常规消毒
- (3) 刮除色素及牙石
- (4) 检查效果
- (5) 使用磨光器抛光
- (6) 医嘱

3. 喷粉洁治术 使用超声波洁治或手用洁治后，可使用喷粉洁治机。也可单独使用喷粉机洁治。主要适用于因烟、茶和咖啡引起的牙齿染色及牙石清除后残留在牙面的细微色素。

- (1) 术前准备
- (2) 喷粉
- (3) 检查效果
- (4) 医嘱

4. 龈下刮治术

- (1) 术前准备
- (2) 常规消毒铺巾
- (3) 使用匙形器、锄形器和锉等刮除色素及牙石。
- (4) 检查效果
- (5) 医嘱

第二节 牙齿修形术

修形术是通过对天然牙的形态改变来达到牙齿美容的目的。牙齿经修形后，除牙齿外观改善外，很多时候功能也得到改善。改变错位牙的形态并对之进行抛光还可以增加其自洁作用并减少牙齿折断的可能性。

【适应证】

1. 需要改变外形的牙齿
2. 畸形牙
3. 配合正畸治疗的牙齿
4. 有表浅色斑的牙齿
5. 影响咬合的高尖牙
6. 引起夜磨牙的牙

【禁忌症】

1. 髓腔大修行易于引起穿髓的牙。
2. 牙釉质薄易引起过敏的牙。
3. 色斑部位都很深的牙。
4. 引起 干扰的牙。
5. 修行后会引起牙周疾病的牙。
6. 龋齿率高的牙。
7. 心里反应较差者
8. 补物过大的牙齿。

【操作要点】

1. 取研究模型。
2. 模型分析。
3. 拍 X 片了解牙釉质厚度、牙髓腔的大小和形态。
4. 用铅笔画出样板牙（对侧同名牙）的正面轮廓。
5. 检查相关牙（需要修形的牙齿）以确定其颊舌尺寸。
6. 调磨相关牙的凸度。
7. 在相关牙上面画出样板牙的正面。
8. 调磨相关牙的正面和正面外围的相邻面。
9. 细磨。
10. 抛光。

第三节 牙齿漂白术

牙齿漂白术是治疗变色牙的主要方法之一。牙齿漂白分活髓牙和死髓牙两种。活髓牙漂白又分诊所漂白和家庭漂白两种方式。这里只介绍家庭漂白术。

【优点】

1. 不必磨牙。
2. 见效快。
3. 较安全。

【缺点】

1. 漂白剂可引起牙髓、牙龈组织、牙颈硬组织的病变。
2. 在选择病例中只有 75%的成功率。
3. 需要持续治疗。
4. 牙齿漂白后有在着色的想象。

【适应症】

1. 轻、中度四环素牙。
2. 釉质光泽好、淡黄色的轻度氟牙症。
3. 增龄性牙齿变色以及烟渍、茶渍引起的牙齿变色。

【禁忌症】

1. 儿童牙齿和年轻恒牙。
2. 中度变色或伴有釉质发育不全的变色牙。

【操作要点】

1. 记录色牙。
2. 印模。
3. 制作石膏模型并进行修整。
4. 在模型上美观区唇面均匀涂上一层光固化材料并光照固化。
5. 制作托盘。
6. 修整托盘。
7. 口内试戴托盘。
8. 示教放置漂白凝胶。
9. 医嘱。

第四节 复合树脂粘结修复技术

两个同种或一种的固体物质、与介于两者之间的第3种物质作用而产生牢固结合现象，称为粘结或粘合。采用口腔粘结材料在修复体与口腔软硬组织之间形成连接的方法，成为口腔粘结技术。复合树脂的固化有化学固化和光照固化两种。

【优点】

1. 无痛。
2. 一般不必麻醉。
3. 扩大了牙体修复的适应症。
4. 牙体磨除组织较少。
5. 见效快。
6. 釉质发育不全、四环素牙、氟牙症等的牙齿美容均可采用。

【缺点】

1. 易崩裂或染色
2. 粘结材料的寿命有限
3. 光照固化复合树脂操作比较复杂。
4. 可见光不能透过金属等阻光材料，使光固化技术的使用范围受到一定的限制。
5. 可见光光线对眼睛有刺激。
6. 在某些光源下呈现荧光色。

【适应证】

1. 牙冠唇面病变及变色牙的唇面美容性覆盖。
2. 牙冠外伤性牙折的对接及缺损部位的修复。
3. 畸形牙的改形治疗
4. 牙列错牙合畸形正畸治疗中粘贴某些附件、关闭前牙间隙及个别牙错牙合正畸性治疗。
5. 作为义齿的修复材料，应用于固定桥及人造冠的修复。
6. 再植牙的固定

7. 其他。用于某些口腔软组织缺损的修复，牙龈萎缩或缺损可用红色材料修复；用于某些修复体的修理材料，如烤瓷（桥）瓷面折裂的修理；用于瓷牙面或塑料牙面的粘结材料等。

【操作要点】

1. 清洁牙齿
2. 牙体制备
3. 选牙色
4. 隔湿
5. 必要时垫底
6. 酸蚀
7. 冲洗、吹干、评价酸蚀效果
8. 涂布树脂粘结剂、固化
9. 必要时涂布遮色剂
10. 充填复合树脂
11. 固化
12. 调牙合和抛光

第五节 瓷贴面修复技术

瓷贴面技术是牙体美容的一项重要技术。瓷贴面技术是根据正常牙齿的解剖形态、颜色及邻接关系等在牙体制备的模型上用瓷粉烧结形成贴面，经酸蚀处理再与牙釉质粘结而达到美容修复目的的一种技术。

【优点】

1. 美观，与光固化贴面相比较耐用、强度高。
2. 边缘完整，与软组织相容性好。
3. 牙体组织磨除少。

【缺点】

1. 费用较高
2. 脆性大

【适应证】

1. 关闭牙间隙
2. 牙齿变色或被染色
3. 牙釉质缺损
4. 牙齿一定程度的排列不齐或畸形牙。

【禁忌证】

1. 夜磨牙而使牙齿磨损的患者
2. 牙齿太短。
3. 牙釉质不足。
4. 现存修复体很大或做过根管治疗而且剩余牙体组织少的患者。
5. 有不良口腔习惯的患者，如有咬指甲或咬铅笔等不良习惯。
6. 有反牙合或切牙合的患者。

【操作要点】

1. 唇线评价。
2. 选牙色。
3. 必要时施加麻醉。
4. 牙体制备。

5. 印模。
6. 必要时制作临时修复体。
7. 技工室制作瓷贴面。
8. 试戴。
9. 必要时瓷贴面染色。
10. 粘固。
11. 修整、抛光。
12. 医嘱。

第六节 桩冠修复技术

桩冠是利用金属桩冠插入根管内以获得固位的一种全冠修复术。桩冠的长度要足够，一般要求达根长的 $2/3\sim 3/4$ ，或约与完成后的牙冠等长；桩冠的粗度约为根面横径的 $1/3$ 。桩冠的外形应为锥形，向根尖部逐渐变细。桩冠的横断面应与牙根的外形一致，有利于固位。

【适应证】

1. 冠大部缺损，无法应用嵌体或一般冠类等修复者。
2. 缺损涉及龈下，牙根有足够长度，牙周组织健康者。
3. 根管治疗后，牙根变色影响美观者。
4. 前牙畸形、错位或扭转，难以应用正畸或其他疗法矫治者。
5. 做固定义齿的固位体。

【禁忌证】

- 1、18岁以下的青年一般不宜做桩冠修复。
- 2、有明显尖周感染和临床症状，根管感染未能有效控制，瘘管口未闭且有分泌物者。
- 3、严重的根尖吸收、牙槽骨吸收超过根长 $1/3$ 以上者，根管弯曲细小，桩冠无法取得足够长度和直径者。
- 4、根管壁已有侧穿，且伴有根、骨吸收和根管内感染者。
- 5、牙槽骨以下的斜行根折，伴断牙牙根松动者。
- 6、原有桩冠发生冠钉折断，断桩无法取出，或虽取出但根管壁过薄，抗力形、固力形差者。
- 7、深覆牙合、咬合紧，牙根长度不足，无法获得足够的固位形、抗力形者。

【操作要点】

1. 残冠修整与切除。
2. 根面预备。
3. 根管预备。
4. 制作桩冠代型。
5. 根管冲洗、消毒、吹干，用暂封材料封闭。
6. 按常规包埋、铸造桩冠代型。
7. 桩冠代型的试戴。
8. 桩冠的粘固。
9. 制作临时修复体。
10. 制作全冠。
11. 全冠试戴、粘固。
12. 医嘱。

第七节 烤瓷熔附金属修复体技术

烤瓷熔附金属修复体技术又称金属烤瓷修复体，是将烤瓷附在金属上以修复牙齿形态、大小和异常，牙体缺损和牙齿缺失的一种修复体。它将金属的强度和瓷的美观结合在一起。

【优点】

1. 可用于残冠修整与切除。
2. 硬度高、耐磨损。
3. 可配色且色泽稳定，颜色与天然牙近似。
4. 生物相容性好，化学性能稳定，物理性能良好等。

【缺点】

1. 抗拉和抗剪切强度不足，脆性大。
2. 当修复间隙不够时易出现崩瓷现象。
3. 硬度高，会对牙体组织产生磨损。
4. 对牙龈和牙周产生刺激，出现牙龈颜色改变。
5. 费用较高。
6. 脆性大。

【适应证】

1. 牙体严重龋坏
2. 牙体磨损过度，大范围牙体磨损。
3. 固定义齿的基牙。
4. 畸形牙和错位牙。
5. 牙齿大小、形态、结构和颜色异常。
6. 牙间隙的关闭。
7. 牙龈退缩影响美观者
8. 根管治疗后易折裂牙。
9. 折裂牙。
10. 大面积冲田后的牙齿

【禁忌证】

1. 松动牙。
2. 基牙根部有病理性改变。
3. 牙根或牙周有病理性改变且牙槽嵴出现明显吸收者。
4. 咬合关系异常，如反严重，咬合过紧。
5. 牙冠更组织缺损严重达龈下者。

【操作要点】

1. 术前设计
 - (1) 固位体的设计。
 - (2) 桥体的设计。
 - (3) 连接体的设计。
 - (4) 个性设计因素。
 - (5) 年龄设计因素。
 - (6) 性别的设计因素。
 - (7) 颜色的设计。
 - (8) 形态大小的设计与视错觉考虑。
2. 材料选择。

3. 牙体制备。
 - (1) 麻醉。
 - (2) 切端与唇侧深度指导沟的制备。
 - (3) 切端与唇面的制备。
 - (4) 邻面制备。
 - (5) 舌侧制备。
 - (6) 边缘的制备。
 - (7) 排龈。
 - (8) 细磨整个制备体，去除所有的锐角。
 - (9) 印模
 - (10) 灌模。
4. 制作临时冠。
5. 咬合记录。
6. 选牙色
 - (1) 拍照记录相邻牙的颜色。
 - (2) 确定色相。
 - (3) 确定彩度。
 - (4) 确定明度。
 - (5) 确定参色与异色。
 - (6) 填写颜色技工单。
7. 填写技工制作单。
8. 技工的设计与制作。
 - (1) 模型准备。
 - (2) 金属支架的制作。
 - (3) 烤瓷。
 - (4) 修形。
 - (5) 内染色与外染色。
 - (6) 上釉。
9. 试戴。
10. 粘固。

第八节 全瓷冠技术

烤瓷熔附金属复体的金属部分碍光线的通过，而全冠的透明度和光线的穿透性好，因而在牙美学中的地位不容替代。根据材料的不同，全瓷冠有长石瓷冠、氧化铝合冠、铸造玻璃瓷冠、无收缩氧化铝瓷冠、白榴石增强瓷冠、热压增强瓷冠等。

【适应证】

1. 对牙前美观要求特别高的患者。
2. 对生物相容性要求高的患者。
3. 足够的技工技术支持。
4. 能满足牙体预防要求者。

【禁忌证】

1. 非正常牙功能者。
2. 咬合力大者。
3. 临床牙冠短。
4. 患者需要夹板。

5. 对和牙咬在冠的颈 1/5。
6. 牙体预防要求得不到满足。

【操作要点】

1. 术前设计。
2. 材料选择。
3. 牙体制备。
 - (1) 麻醉。
 - (2) 切端与唇侧深度指导沟的制备。
 - (3) 切端与唇面的制备。
 - (4) 邻面制备。
 - (5) 舌侧制备。
 - (6) 肩台的制备。
 - (7) 排龈。
 - (8) 细磨整个制备体，去除所有的锐角。
 - (9) 印模
 - (10) 灌模。
4. 制作临时冠
5. 咬合记录。
6. 选牙色
 - (1) 拍照记录相邻牙的颜色。
 - (2) 确定色相。
 - (3) 确定彩度。
 - (4) 确定明度。
 - (5) 确定参色与异色。
 - (6) 填写颜色技工单。
7. 填写技工制作单。
8. 全瓷冠的技工室制作。
9. 染色。
10. 试戴。
11. 粘固。

第九节 自凝丙烯酸树脂临时冠技术

前牙固定义齿的美容修复要获得成功，临时修复体是一个关键。临时冠是最终修复体的镜像，唯一不同的是材料，如果临时冠制作不良，会损害牙周、刺激牙髓、导致吻合功能紊乱，甚至出现最终病人不满意的情况。临床常用自凝丙烯酸树脂制作临时冠。

【适应证】

1. 制备体的牙髓保存和镇静。
2. 用于制备体的评价。
3. 缺失或拔除牙的即刻美容修复。
4. 临时改善美观。
5. 为牙周建立健康的环境。
6. 评价和加强病人自我护理能力。
7. 作为牙周手术的辅助手段。
8. 松动牙的固定。
9. 牙合建立的辅助和评价。

10. 用于评价垂直距离、发音、休止牙合间隙和美观。

【制作要求】

1. 边缘适应性良好。
2. 良好固位。
3. 临时期延长时要求有一定的强度。
4. 无孔而且尺寸稳定。
5. 美观。
6. 生理外形和外展隙。
7. 易于调整。
8. 良好的生物学校合。
9. 对支持组织的亲和性好。
10. 患者易清洁。
11. 便于拆除。

【操作要点】

1. 直接法

- (1) 牙体制备
- (2) 选用树脂牙片或树脂预成冠。
- (3) 液态石蜡或硅油保护制备体。
- (4) 置丙烯酸树脂调和物于制备体，然后将内面浸润单体的牙片置于制备体的唇面，待其凝固；或置丙烯酸树脂调和物于预成冠，并使之在制备体上就位。
- (5) 树脂橡皮旗时取出修整，然后再放回至制备体待其凝固。
- (6) 必要时内衬和边缘再处理。
- (7) 凝固后按常规修整抛光。
- (8) 必要时染色。
- (9) 粘固。

2. 直接印模备牙法

- (1) 备牙前印模，储备印模。
- (2) 牙体制备。
- (3) 液态石蜡或硅油保护制备体。
- (4) 置丙烯酸树脂调和物于印模内，并使之在制备体上就位。
- (5) 树脂橡皮期时取出修整，然后再放回印模，待其凝固。
- (6) 必要时内衬和边缘再处理。
- (7) 凝固后按常规修整抛光。
- (8) 必要时染色。
- (9) 粘固。

3. 间接法

- (1) 牙体制备。
- (2) 排龈。
- (3) 印模和灌制石膏模型。
- (4) 技工在模型上制作临时修复体。
- (5) 必要时内衬和边缘再处理。
- (6) 抛光。
- (7) 必要时染色。
- (8) 粘固。

第十节 可摘局部义齿美容修复技术

可摘局部义齿美容修复术是利用可摘局部义齿来恢复缺失牙的形态、功能和美观的一种技术。

【适应证】

1. 发音障碍。
2. 过渡性美观修复。
3. 美观因素，包括因牙周病、外伤或手术造成缺牙和美观缺陷，伴有牙槽骨、颌骨和软组织缺损及美观缺陷者。
4. 面高度降低。
5. 心理原因。
6. 现修复体不美观。
7. 不能耐受因固定义齿美容修复时磨除牙体组织或主动要求做可摘局部义齿美容修复者。

【禁忌证】

1. 缺牙间隙过小，义齿强度不够，恢复美观效果欠佳。
2. 基牙呈锥形，固位形态过差，义齿不能获得足够固位力。
3. 精神病或生活不能自理的患者易将义齿误吞。
4. 口腔黏膜病经久不愈者。
5. 对丙烯酸树脂过敏者。
6. 对基托的异物感无法克服者。
7. 对发音要求较高的患者。
8. 对美观要求较高的患者。

【术前准备】

1. 工作条件。
2. 患者心理准备。
3. 口腔准备。

【操作要点】

1. 义齿美学设计
 - (1) 人造牙：人造牙的选择和排列应根据患者的邻牙颜色、年龄、性别、肤色、面形、职业、气质和主观要求等诸因素来综合考虑。
 - (2) 基托：对修复组织缺损、支持唇颊部软组织和恢复面部外形起重要作用。
 - (3) 固定体：①卡环型固定位；②套筒冠固定位；③精密附着固定体。
2. 口腔预备。
3. 制取印模和灌制模型。
4. 确定和转移颌位关系。
5. 义齿的模型设计。
6. 铸造或弯制义齿支架。
7. 排牙和完成蜡型。
8. 装盒、去蜡、充填塑料、热处理。
9. 开盒、打磨抛光。
10. 试戴、调牙合。
11. 必要时染色处理。

【并发症】

1. 疼痛。

2. 实物嵌塞。
3. 义齿损坏、折断、磨损。
4. 牙齿变色、外观欠佳。
5. 发音不清晰。

第十一节 全口义齿美容修复技术

全口义齿由基托和人工牙组成。全口义齿可以恢复患者咀嚼运动，促进消化功能，增进全身的健康；人造牙代替缺失的自然牙列，恢复了人体的完整性；解除了患者的精神压力，调整心理健康，促进人体美。

【适应证】

全口牙列缺失、上颌或下颌单颌牙列缺失产生以下任何一个问题者。

1. 发音失常。
2. 微笑时无牙齿显露。
3. 美学因素。
4. 自尊需要。
5. 回归自我需要。
6. 希望容貌年轻。
7. 希望口面肌肉饱满。
8. 旧全口义齿有美观问题。

【禁忌证】

1. 对于牙槽骨严重吸收致低平，黏膜增厚，口干严重的患者应慎重对待。
2. 对于口腔解剖条件不理想，对外修复极其苛刻，求美期望过高者，应慎重对待。
3. 易作呕者或唾液增加者亦应慎重对待。

【操作要点】

1. 口腔检查。
2. 取印模与制作模型。
3. 颌位关系的记录。
4. 颌位关系的转移。
5. 全口义齿人工牙的排列。
6. 全口义齿基托的形成。
7. 牙合 平衡调整。
8. 蜡型外形的形成。
9. 试戴。
10. 装盒和去蜡。
11. 充填塑料与热处理。
12. 出盒和磨光。
13. 义齿初戴。
14. 选磨。

【并发症】

1. 疼痛。
2. 固位不良。
3. 美观效果欠佳
 - (1) 中线偏斜。
 - (2) 对称性处理不当。
 - (3) 微笑线处理不当。

- (4) 上前牙过突。
- (5) 下前牙过突。
- (6) 上前牙对上唇的衬托不足。
- (7) 下前牙舌向位。
- 4. 垂直距离恢复不当。
- 5. 发音障碍。
- 6. 恶心。
- 7. 咀嚼功能不好。
- 8. 咬唇颊、咬舌。
- 9. 不良的社会心理反应。
- 10. 基托折裂和折断。
- 11. 人工牙折断或脱落。

第十二节 即刻义齿美容修复技术

即刻义齿又称预成义齿，它是一种在患者天然牙尚未拔除前预先做好，牙齿拔出后立即戴入以即刻恢复牙齿排列和面部美观，恢复正常语言和咀嚼功能，免除缺牙痛苦和对面容的影响的一种技术。

【适应症】

- 1. 由于工作性质，不允许长时间缺牙者。
- 2. 全身健康状况良好，牙槽嵴情况较正常者。
- 3. 特别适用于前牙的美容修复。

【禁忌证】

对年老体弱患者，一般不适宜或应慎重对待。

【操作要点】

- 1. 即刻全口义齿的制作
 - (1) 拔牙前应去记存印模，灌注模型，作为以后排牙的参考。
 - (2) 对存在的天然牙应详细检查并记录龈袋深度，X线摄片了解根周牙槽骨情况。
 - (3) 取印模。
 - (4) 确定颌位关系。
 - (5) 上牙合架将记录的颌位关系固定到牙合架上。
 - (6) 排试后牙。
 - (7) 排试前牙。
 - (8) 制作义齿。
 - (9) 拔牙。
 - (10) 戴牙。
- 2. 即刻可摘局部义齿的制作 即刻可摘局部义齿一般多应用于前牙或个别后牙须拔除者，其制作与即刻全口义齿大致相同。
- 3. 戴入义齿后注意事项
 - (1) 义齿戴入后 24h 不能取下，以免影响血块形成。
 - (2) 必要时服用镇痛剂或局部冷敷。
 - (3) 术后 24h 内吃流质软食，勿食过热过硬食物，次日复诊。
 - (4) 复诊时取下义齿，用温盐水洗伤口，比检查修改调牙合。
 - (5) 6-8d 后拆除缝线，再检查修改义齿。
 - (6) 预约 2-3 个月后复查做重垫处理、调牙合 或重新制作常规义齿。

【并发症】

1. 即刻义齿修复术的并发症大致上与相应的常规全口义齿或可摘局部义齿修复术的并发症相同。
2. 拔牙后出血。
3. 义齿不密合和松动脱位。

第十三节 植牙美容修复术

一、前牙再植术

【适应症】

1. 外伤脱位的牙应即刻再植。
2. 位置不正的扭转牙。
3. 误拔的健康牙，应立即再植。
4. 再植牙一般以年龄小、牙根尚未发育完全、根尖孔呈喇叭状者效果良好。

【禁忌证】

1. 明显缺损折裂或广泛龋齿、牙周或根尖周有病损者。
2. 年龄过大、牙槽骨已有Ⅱ度以上吸收者。

【术前准备】

1. 清洁口腔。
2. 脱位牙浸泡于生理盐水或抗生素盐水中。
3. 扭转牙再植前应拍摄 X 线片，了解牙根及牙周膜情况。
4. 准备再植后的固定装置和调牙合器械。

【操作要点】

1. 局部浸润麻醉。
2. 牙处理。清除异物，自抗生素液中取出牙，根尖如已发育完成，则需行牙髓切除及根管填充。
3. 受植区处理。清洁牙槽窝，去尽异物、凝血块、复位牙槽骨，消毒。
4. 植牙。将准备好的牙按一定方向植入牙槽窝；必要时缝合牙龈。
5. 固定和调颌，防止咬合创伤和牙合力过大。

【术后处理】

1. 检查再植牙的牢固程度，随时加固或调牙合。
2. 保持口腔清洁。
3. 根据情况可考虑应用抗生素。
4. 术后 6-8d 拆线。
5. 术后定期拍摄 X 线检查。

【主要并发症】

1. 牙周炎、深盲袋、骨吸收、牙脱落。
2. 再植牙吸收。

【预后判断标准】

1. 疼痛小时，没有感染，不松动，牙功能正常，牙龈附着正常，X 线片示牙根无异常透射影，行使功能 5 年以上。
2. 再植后 1 年内 X 线片上看不到牙根的吸收。

二、牙种植外科手术

种植义齿是由种植体和种植体所支持的上部义齿共同组成的一种修复体，是将人工材料制成的种植体以外科手术方法植入失牙区的颌骨内或骨膜下，然后在穿过牙槽嵴黏膜的种植基桩上制作并完成义齿。种植义齿技术是一种重要的牙齿美容修复技术。

【适应证】

1. 身体健康、口腔卫生好、要求种植牙美容并能按时检查复诊者。
2. 个别缺牙、部分缺牙种植床骨质及缺牙间隙正常。
3. 全口牙缺失，牙槽嵴严重萎缩吸收。
4. 部分或全颌缺损植骨后。

【禁忌证】

1. 有全身性疾病，如心血管疾病、糖尿病、肾病、代谢障碍等全身情况差，不能耐受拔牙等手术者。
2. 颌骨骨质疏松症或骨硬化症。
3. 颌骨内有病变，有良、恶性肿瘤。
4. 严重错牙合，牙重度磨耗，有不良咬合习惯者。
5. 口腔卫生差，吸烟者。
6. 上中切牙间隙不宜选择种植。
7. 牙槽骨严重吸收，剩余骨不足以支持种植体者。
8. 缺牙间隙小，牙间距离短，手术易损伤邻牙及周围组织使种植失败。
9. 精神紧张，不能与医师合作者。
10. 心理状况不稳定，或生理及心理压力较重者。

【术前准备】

1. 清洁口腔。
2. 美学设计。
 - (1) 确定种植部位。
 - (2) 种植体数目。
 - (3) 手术方式。
 - (4) 修复方式。
3. 取口腔诊断模型，在模型上预制定位、定向导板。
4. 选择种植体、种植器械及种植机，消毒备用。

【手术操作要点】

1. 常规消毒铺巾。
2. 局部浸润麻醉或阻滞麻醉，也可采用经鼻气管插管全麻。
3. 切开翻瓣。种植区唇颊侧或舌腭侧黏膜切开翻瓣，暴露牙槽骨，根据引导模板，高速钻控温制备种植窝。
4. 种植体植入。低速钻控温植入种植体，使其稳固就位。多枚种植体植入需互相平行，就位道一致。
5. 二期法第1次手术毕伤口应严密缝合，第2次手术毕可种植体基桩环抱缝合。

【术后处理】

1. 保持口腔清洁。
2. 根据情况可考虑应用抗生素。
3. 术后7-10d拆线。
4. 术后过渡义齿基托组织面需缓冲。
5. 第1次术后4-6个月，拍摄X线片检查证实已完成骨结合才能进行第2次基桩安接术，第2次术后1周方可取模制作义齿。

【主要并发症】

1. 伤口感染。
2. 种植体松动、脱落。
3. 组织穿孔。

4. 牙龈炎症。
5. 进行性边缘性骨吸收。
6. 种植体折断。

三、牙种植修复术

【操作要点】

1. 种植义齿修复前的检查和准备。

(1) 种植体与周围骨组织发生良好骨性愈合的标准如下：

- ① 基台与植入体不松动，叩击声清脆。
- ② X线片检查：种植体周围骨组织完整，骨组织与植入体间无射透层。
- ③ 临床检查：龈缘无炎症充血，龈袋深度及龈沟液正常，种植体颈部上层组织附着牢固。种植体固位良好，任何方向均未扪及活动度。
- ④ 种植体在牙弓上的位置正常，不影响义齿的制作、去戴及口内无软组织损伤。

(2) 美学设计。

2. 印模和模型
3. 正中关系记录。
4. 排牙。
5. 制作义齿金属支架。
6. 试支架。
7. 完成种植义齿。
8. 种植义齿的试戴与固定。

【前牙种植义齿的美容修复要点】

1. 前牙人工种植修复前的美容考虑。
2. 骨缺损的处理。
3. 种植体的选择和植入。
4. 软组织的美观修复。进行种植修复美容时，尤其要考虑牙龈的美观问题。很多时候需要增加软组织来获得美观的种植义齿。增加软组织的方法有：
 - (1) 严重的牙龈缺损可采用覆盖移植法。
 - (2) 中度垂直缺损或水平缺损可应用软组织移植技术。
 - (3) 如仅为水平缺损，则通过自体表皮下通道进行结缔组织移植。
 - (4) 对轻中度的软组织缺损，可在种植二期手术时，采用斜向的腭侧水平切口获得皮下组织蒂。
 - (5) 义齿的美观修复。

【主要并发症】

1. 材料因素造成的失败。
2. 发音受损。
3. 欠美观。
4. 不良的社会心理反应。
5. 现有义齿的作用降低。
6. 患者无法适应种植体支持的义齿。

第十四节 粘结铸造固定桥美容修复技术

粘结固定桥是利用酸蚀、粘结技术将固定桥直接粘结于基牙上的一种固定义齿，又称马里兰桥，具有磨除牙体组织少、不显露或少显露金属、较美观舒适而且容易改换成其他修复设计等优点，所以是一种较好的美容修复技术。

【适应证】

粘结固定桥的适用范围较广，一般凡可以行常规固定桥修复者均可以制作粘结固定桥。

【禁忌证】

1. 口腔卫生极差而且不能坚持及时复诊者。
2. 龋病活跃性强而且不能坚持定期复诊者。
3. 缺牙间隙过长者。
4. 游离端缺牙者。
5. 深覆牙合 有明显咬合创伤，调牙合 不足以纠正过大牙合 力者。

【操作要点】

1. 术前准备。
2. 基牙预备。
3. 印模。
4. 按常规制作固定体和桥体。
5. 美学试戴。
6. 粘结固定
 - (1) 基牙牙体表面的特殊处理：
 - ① 清洁基牙牙面。
 - ② 酸蚀基牙粘结面。
 - (2) 对固定体粘结处的特殊处理方法：
 - ① 失晶粗化法粗化金属表面。
 - ② 喷砂粗化、化学处理或氧化处理使表面极化。

【影响修复效果的因素】

1. 固位体的粘结面积越大，效果越好。
2. 基牙稳固者，修复效果好。
3. 牙合 力小，咬合关系正常者，修复效果好。
4. 化学偶联剂不相匹配影响修复效果。
5. 基牙、固位体粘结面处理不当影响修复效果。

【并发症】

1. 桥体与基牙粘结面折裂。
2. 基牙冷热过敏。
3. 龈炎。
4. 基牙继发性龋。
5. 桥体唇面磨损或缺损。
6. 金属翼板脱粘。

第十五节 柔性义龈美容修复技术

柔性义龈是用热固化橡胶材料制作柔性假牙龈来修复因牙龈退缩而造成的牙间隙的一种牙齿美容术。

【适应证】

1. 各种原因所致的牙龈退缩、牙根外露、龈间隙增大者。
2. 龈间隙过大，影响发音者。
3. 种植义齿基桩周围的义龈修复（龈垫）。
4. 能保持良好口腔卫生者。

【禁忌证】

1. 牙周治疗未完成者。

2. 口腔卫生状况较差者。
3. 龋患率较高者。
4. 重度吸烟者。
5. 对硅橡胶类材料过敏者。

【操作要点】

1. 术前准备。
2. 口腔检查及初步设计、选牙色。
3. 取印模。
4. 蜡型制作。
5. 装盒。
6. 冲蜡。
7. 充填硅胶。
8. 热处理。
9. 修整。
10. 二次热处理
11. 试戴。

【注意事项】

1. 注意适应证的选择。
2. 对称性增减义龈修复范围。
3. 注意印模完好。
4. 义龈完成后注意消除异味。
5. 备用义龈可存放于小瓶或其他容器内。
6. 注意义龈变色问题。

第十六节 隐形义齿美容修复技术

隐形义齿，又称弹性义齿，是利用一种与牙龈颜色协调的弹性树脂代替可摘局部义齿中的金属卡环，以恢复牙齿的功能和美观的一种美容技术。

【优点】

1. 形态逼真。
2. 义齿固位可靠。
3. 可缓冲缺牙区的咀嚼压力，并有生理性的按摩作用。
4. 利于保护基牙、牙龈和保洁。

【适应证】

1. 个别前牙缺失，临床牙冠长，基牙倒凹大者。
2. 多个牙间隙缺失，并有共同就位道者。
3. 牙列缺失，而牙槽嵴条件较好者。
4. 可用于制作义龈、实物防塞器、牙周夹板、牙合垫和矫正保持器等。

【禁忌证】

基本上同常规可摘义齿的情况。

【操作要点】

1. 隐形义齿的组件设计
 - (1) 卡环。
 - (2) 基托。
 - (3) 支托。
 - (4) 人造牙。

2. 隐形义齿的制作

- (1) 工作模制备。
- (2) 制作蜡型。
- (3) 装下层型盒。
- (4) 安装注道。
- (5) 装上层型盒。
- (6) 去蜡。
- (7) 灌注树脂。
- (8) 打磨抛光。
- (9) 试戴调改。

【并发症】

1. 戴牙后疼痛。
2. 义齿固位不良。
3. 义齿咀嚼功能差。
4. 摘戴困难。
5. 实物嵌塞。
6. 发音不清。
7. 咬颊或咬舌。
8. 恶心和唾液增多。
9. 咀嚼肌和颞下颌关节不适。
10. 戴义齿后患者美观不满意。
11. 人工牙脱落或折断。

第十七节 套筒冠义齿美容修复技术

套筒冠义齿是利用套筒冠固位体固位的一类口腔修复体。套筒冠固位体由内冠和外冠组成，内冠粘固在基牙上，外冠与义齿其他组成部分连接成整体，以恢复牙齿的功能和美观。

【优缺点】

1. 优点

- (1) 固位力可调节。
- (2) 固位力能够保持。
- (3) 可保护基牙牙体组织健康。
- (4) 能保护牙周组织的健康。
- (5) 有利于牙槽骨的健康。
- (6) 可恢复咬合关系，改善牙合 关系
- (7) 有牙周夹板的作用。
- (8) 异物感、味觉障碍、发音障碍减少。
- (9) 可满足患者的审美心理。
- (10) 义齿制作和修理较方便。

2. 缺点

- (1) 牙体预备量大
- (2) 内冠颈缘处如不注意清洁，容易引起牙周病。
- (3) 义齿取下后，内冠金属暴露，影响审美。
- (4) 义齿取下后，明显影响咬合、咀嚼、发音。
- (5) 前牙区固位体唇颊面颈缘处有一条金属边缘线暴露。

【适应证】

1. 多数牙缺失，少数牙余留的牙列缺损。
2. 牙合 重建修复。
3. 牙周病及牙周病伴牙列缺损修复。
4. 先天性牙列缺损修复。
5. 颌骨部分切除伴牙列缺损修复。

【禁忌证】

1. 牙周病未治疗者。
2. 伸长、倾斜的有活力牙，不宜做该修复的基牙。
3. 年轻的恒牙。
4. 义齿承托区及其周围组织有黏膜疾患或其他疾病，不利于义齿戴入者。
5. 龋患未经治疗者。

【操作要点】

1. 修复前检查、诊断
 - (1) 余留牙情况。
 - (2) 基牙的牙周情况。
 - (3) 基牙牙体组织。
 - (4) 缺牙区牙槽骨被覆盖的软组织。
 - (5) 缺牙区牙槽骨的骨质密度，牙槽骨的吸收情况和有否足够的高度，以及牙槽骨的形态。
 - (6) 咬合情况。
2. 修复前准备
 - (1) 口腔内准备。
 - (2) 诊断模型和临时义齿准备。
3. 基牙预备。
4. 临时义齿修复
5. 制作工作模型。
6. 内冠制作。
7. 内冠的粘固。
8. 临时义齿修整。
9. 修复体制作
 - (1) 模型准备。
 - (2) 外冠基底层和支架蜡型制作。
 - (3) 金属外冠基底层和支架制作。
 - (4) 外冠唇颊面塑性、人工排列、基托蜡型。
 - (5) 圆锥形套管冠义齿完成
10. 戴入口内，检查义齿。
11. 完成修复。

【并发症】

1. 牙面折裂。
2. 义齿折断。
3. 基牙病变。
 - (1) 基牙疼痛。
 - (2) 牙周组织炎症。
 - (3) 牙髓炎症。

(4) 龋病。

第3章 牙周美容技术操作

第一节 牙龈切除术

牙龈切除术是切除肥大增生的牙龈组织或病理性牙周袋的手术方法。它将牙龈修整，恢复牙龈的生理性外形，以利于菌斑控制和牙龈美观。

【适应证】

1. 牙龈肥大或增生，临床牙冠显得矮短，有假性牙周袋存在者，或龈边缘肥厚，龈乳头圆钝，龈边缘不整齐，经基础治疗后，未能恢复正常形态者。
2. 制备洞型或冠桥修复时牙龈覆盖过多而影响美容修复者。

【禁忌证】

1. 牙周袋过深，超过膜龈联合时。
2. 伴有骨下袋而需做骨修整时。

【操作要点】

1. 常规消毒麻醉。
2. 标记。根据袋的深度在牙龈表面做出溢血点，然后做出切口标记线。
3. 角形切口，按标记线切开后，切口如发现剩余的软组织以及不整齐的牙龈边缘应剪去，残留的肉芽和牙石要彻底刮除。
4. 修刮创面，将创缘与邻接的牙龈表面刮成过渡的组织面。
5. 用盐水冲洗，压迫止血。
6. 最后做牙周塞治。

牙龈切除术也可采用电刀切龈法。

【术后注意事项】

1. 术后24h内半流质或软食，暂时不刷牙，可含漱。
2. 如术后1周内牙周塞治剂脱落，可用1%过氧化氢和生理盐水清洗创面，并重上塞治剂。
3. 1周后拆除塞治剂，可按摩牙龈3-5d以加速创面愈合。
4. 术后牙根暴露而发生牙本质过敏者，可做脱敏治疗。

第二节 牙龈成形术

牙龈成形术是对牙周炎或其他原因所致的牙龈形态异常的修整与重建。

【适应证】

1. 牙龈形态异常。不规则的增生或退缩。
2. 龈线位置与邻牙不协调。
3. 龈裂、缘突及龈乳头外形不规则。

【禁忌证】

1. 急性炎症期。
2. 重度牙龈退缩。
3. 牙槽骨的形态异常，须作骨手术者。

【操作要点】

1. 消毒、麻醉同牙龈切除术。
2. 测量牙龈厚度。用牙周刻度探针刺入牙龈，直达骨面，以确定软组织厚度。
3. 修整牙龈。根据牙龈厚度，取30°角或更小的角度，做外斜切口，使龈缘形成斜向外的短斜面，再将龈乳头修整成稍凹状，符合生理外形。

4. 清创和止血。仔细检查每个牙面有无牙石，残留病变组织，进一步修整及刮治后，冲洗，压迫止血。
5. 牙周塞治。

【术后注意事项】

同牙龈切除术。

第三节 牙冠延长术

牙冠延长术是为临床治疗或美观需要而使临床牙冠增长的手术治疗。

【适应证】

1. 龈下龋洞，龈组织覆盖较多，影响美容修复。
2. 根折断而位于龈下，但尚可保留的牙齿。
3. 牙龈增生肥大，形成假性牙周袋，经基础治疗无效者。
4. 临床牙冠过短，影响美观或功能者。

【操作要点】

1. 测量龈沟深度，预测术后临床牙可能增长的长度，并决定手术方法。
 - (1) 如有假性牙周袋并有足够的附着龈宽度可选做切龈术，外斜切口止于袋底，但有可能复发
 - (2) 如龈沟不深，牙冠延长术中应去除部分支持骨。
 - (3) 龈沟不深，且附着龈不宽时应做根向复位瓣术+牙槽嵴去除术。
2. 术中、术后注意事项
 - (1) 牙龈愈合后的形态应与邻牙协调相近。
 - (2) 手术暴露了过多的牙体组织后应立即或及时进行牙体治疗和牙冠修复，或先做暂时冠，压缩牙龈组织，防止复发。

第四节 牙周骨手术

牙周骨手术是处理牙周炎症引起的牙槽骨畸形的有效方法。

一、骨整形术

处理因牙槽骨畸形而影响了牙龈的生理外形者，可用骨整形，术后并不降低骨的高度。

【适应证】

1. 骨边缘线断续而且不整齐。
2. 骨边缘线突出而且形成笔架状。
3. 颊舌骨形成岩石状的骨隆突。

【手术方法】

本术须与龈翻瓣术联合进行。

1. 常规消毒，麻醉。
2. 翻瓣，暴露骨形态，然后去除畸形骨隆突及骨边缘。
3. 磨骨质时，应以冷的生理盐水不断冲洗以免产热。
4. 按规定手术步骤清创，平整根面，酸处理，缝合，盐水贴敷片刻，牙周塞治。

二、骨切除术

骨切除术是审慎地牺牲一些骨质以降低牙槽骨的高度，使牙槽骨形成接近正常的解剖形态，从而有利于龈瓣的贴附及组织再生。

【适应证】

1. 浅的一壁骨袋。

2. 浅的二壁骨袋，即凹坑袋，邻面有颊舌侧 2 个骨壁剩留，这种骨袋再生的可能性较小，通常可切除小的 1 个骨壁甚至 2 个前骨壁，形成骨斜坡以利洁净。

【手术方法】

1. 常规消毒，麻醉。
2. 做内斜切口，翻起龈瓣暴露骨毁坏区。必要时添加纵行切口。
3. 刮除骨袋内的肉芽组织，暴露出骨袋形态。
4. 用砂石或圆钻快速地磨去有碍而无用的浅一壁骨袋。浅二壁凹坑袋可去除二壁，也可去除小的一壁。
5. 磨骨时用冷的生理盐水冲洗，骨切除完成后，再冲洗以去除碎屑。

三、骨移植术

利用骨组织或骨组织替代材料植入牙槽骨缺损区，以修复牙槽骨缺损。

【适应证】

主要适用于两壁及三壁骨袋。

【移植方法】

1. 器械准备。
2. 材料准备。
 - (1) 冻干骨。
 - (2) 自体骨。
3. 手术方法
 - (1) 常规消毒，麻醉。
 - (2) 受骨区的切口设计。
 - (3) 翻瓣暴露骨袋，刮净骨袋内的病理性组织及结合上皮，除净龈下牙石，平整根面，明确袋的形态及骨壁数目，根面酸处理，然后将术野冲洗干净。
 - (4) 准备受骨区。
 - (5) 将准备好的移植材料送入受骨区的骨袋。
 - (6) 亦可用自体骨移植，一般选用上颌结节或缺牙区的牙槽嵴或利用两壁骨袋旁的缺牙区域。
 - (7) 检查龈瓣，缝合。
 - (8) 无出血的情况下进行牙周塞治。
4. 术后护理 术后 5-7d 拆线，更换塞治剂至痊愈。

第五节 根尖向复位瓣术

根尖向复位瓣术适用于需做翻瓣术及骨成形术，但术区附着龈过窄，系带附着位置接近龈缘，或根分叉受累而不宜原位复瓣的病例。

【手术操作要点】

1. 常规消毒麻醉。
2. 做内斜切口，去除牙周袋内壁的病变组织。
3. 两侧做垂直切口，切口应延长到牙槽黏膜区，切透骨膜，翻起全厚瓣，露出骨损害。
4. 彻底去除病变肉芽组织，平整根面，修整骨形态。
5. 将粘骨膜推向根尖方向，使前庭沟得到加深，龈瓣的边缘恰恰盖着唇侧骨嵴。
6. 垂直切口处可做间接缝合，龈边缘可根据需要做间断缝合或悬吊缝合，使龈瓣得到固定。
7. 止血后牙周塞治。

第六节 侧向转位瓣术

侧向转位瓣术是用带蒂的软组织瓣修复单个牙的根面裸露区的手术方法。

【适应证】

1. 个别牙的唇侧龈裂，部分牙根暴露但面积较窄者。
2. 有深的单面牙周袋存在，甚至进入牙槽黏膜，牙周袋内壁及上皮已损坏面不能利用，切除后根面又缺乏龈瓣覆盖者。
3. 邻牙的牙周组织良好，可供给龈粘骨膜瓣者。

【手术方法】

1. 常规消毒，麻醉。
2. 收区切口。退缩牙龈边缘做V字形切口，将暴露根面周围的不良龈组织切除，注意接收转来龈瓣的关闭线一定要在健康的组织上。
3. 刮治及根面平整。将V字形切口内侧的龈组织及病变上皮和肉芽组织刮除，并将根面沉积物与病变牙骨质刮净，进行根面平整，形成新鲜的牙骨质表面，冲洗，干燥。
4. 供区切口。在距受区V字形切口1或2牙处，约2倍于受区宽度的唇颊侧的龈组织上，从龈缘想膜龈方向做垂直切口，切口长度以是否能完全覆盖暴露的根面而定，切口深度可达骨膜上火骨面，另外，从V字形切口至垂直切口起端做内斜切口，由龈缘至牙槽嵴顶水平切开。
5. 组织分离。由垂直切口处插入骨膜分离器，翻起黏骨膜瓣。
6. 将已松弛的瓣向侧方受区推动移位，覆盖于暴露的根面。
7. 缝合。将移动瓣的侧缘与受区预备好的龈缘斜面对端缝合固定。
8. 将受瓣区及供瓣区同时做牙周塞治。

【术后处理】

术后5-7d复诊，拆线，更换塞治剂至痊愈。

第七节 双乳头瓣移位术

当有牙龈退缩、牙根暴露时，利用患区相邻近远中两侧的健康牙龈及龈乳头，使之分别向远近中移动覆盖患牙牙根的手术称双乳头瓣移位术。本法可减少骨的暴露，减轻组织瓣的张力。充分覆盖暴露的牙根。

【手术方法】

1. 受区的切口同侧向转位瓣术，沿退缩龈缘做V字形切除，并形成短的外斜面。
2. 刮去切除的软组织并做根面平整。
3. 供区切口。将术区有龈退缩的相邻两侧含龈乳头部位的牙龈，从龈缘至牙槽黏膜方向垂直切开，直达骨面。从垂直切口的起始部至V形切口间的游离龈，由龈缘至牙槽嵴顶方向做内斜切口。
4. 剥离龈瓣。用骨膜分离器由龈乳头向骨面做全厚瓣的剥离。
5. 清洁供区牙面，修整受区过突的牙根表面。
6. 瓣的移位滑动。将患牙两侧已分离松弛的带蒂的瓣分别向近远中方向滑动，使在患牙根正中拉拢对位缝合固定，最好使两侧瓣的接触缘形成短斜面，龈缘过厚，外形不理想，可以进行形态修整，使之符合正常生理解剖外形。
7. 将对位良好、外形适当的两侧瓣缝合固定，然后上牙周塞治剂。

【术后处理】

术后5-7d复诊，拆线，更换塞治剂，至伤口全愈。

第八节 冠向复位瓣术

该手术是利用带蒂瓣向冠方推移，以覆盖或修复前牙的牙龈退缩、牙根暴露的手术方法。

【手术方法】

1. 切口。在退缩区的两侧做垂直切口。其近远中范围应包括全部修复区，在龈缘做袋内切口，直达牙槽嵴顶
2. 翻瓣。用骨膜分离器分离并翻起黏骨膜瓣。
3. 在黏骨膜瓣的根方切断骨膜，以松懈组织，缓解张力。
4. 将分离松懈后的瓣向冠推移至牙颈部，靠近釉牙骨质界，覆盖裸露的牙根。
5. 缝合。移位固定后缝合软组织瓣，并上牙周塞治剂。

【术后处理】

术后1周拆线，换敷牙周塞治剂，再坚持1-2周。

第九节 自体游离龈瓣移植术

自体游离龈瓣移植术是利用患者自身牙龈或黏膜组织进行游离移植，以增加附着龈宽度或修复牙龈退缩的手术。

【适应证】

1. 附着龈宽度不足或消失。
2. 牙龈退缩，牙根裸露。
3. 口腔前庭太浅。
4. 牙周袋过深，接近或达膜龈联合者。
5. 系带附着异常。

【手术方法】

1. 受区准备。在局麻下，准确检查并记录牙周袋的深度、附着龈宽度、牙龈退缩程度、确定受植区范围、部位及牙数。若受区无附着龈，可沿受区两侧做垂直切口，沿龈缘做内斜切口，若受区有附着龈，沿膜龈联合线做水平切口，并向根方做垂直切口。
2. 剥离受区黏膜瓣，保留骨膜于骨面，修整创面组织，黏膜瓣缝合于根方骨膜。
3. 供区取材。通常供瓣区选用上腭前磨牙（双尖牙）及第一磨牙距龈缘2-3mm的硬腭黏膜，或临近无牙区的龈组织。根据受区范围剪一同等大小之消毒锡箔，置于供区，依其大小及形态，在局麻下切去龈瓣或黏膜瓣。瓣的厚度通常为。
4. 移植和固定。将切取并修整好的龈瓣尽快移植到受植区，瓣应略小于受区，准确复位后，将其缝合固定，再上牙周塞治剂。

【术后处理】

1. 术后1周拆线，并重上1次塞治剂。
2. 治疗患者保持口腔清洁卫生。

第十节 牙周引导组织再生术

牙周引导组织再生术（GTR）是利用生物膜阻止龈沟上皮的根面生长，造成空间，诱导具有牙周组织再生潜力的牙周膜细胞冠向移动并生长分化，形成新生的牙周组织。

【适应证】

1. 垂直性骨吸收形成的骨缺损。
2. 根分叉病变。

【操作要点】

GTR 并不是用来牙周炎症，而是对牙周炎症造成的牙周组织缺损进行修复的一种治疗方法，因此，在进行 GTR 手术前，患者必须完成系统的牙周炎基础治疗。

1. 暴露缺损区。沿龈缘或龈沟做水平切口，切透黏骨膜，在缺损区远中或近中至少相隔一个牙的部位做垂直松弛切口，翻开黏骨膜瓣，暴露缺损区。
2. 清创。清除袋内壁上皮、缺损区肉芽组织及进行彻底的根面平整。
3. 放置并固定膜。根据缺损部位的形态、大小修整屏障膜，使膜在牙颈部能很好地与根面贴合，能完全覆盖缺损区并改过牙槽骨边缘至少 3mm。一般情况用悬吊缝合固定膜。
4. 黏骨膜的复位与缝合。黏骨膜瓣应盖过膜 2-3mm，如有困难，可在黏骨膜瓣的根方切断骨膜，使黏骨膜能很好地冠向复位覆盖屏障膜。为了较好地关闭创口，建议在缺损区近远中邻面做垂直褥式缝合。
5. 上塞治剂保护创口。术后给予%氯己定漱口 4-6 周，口服抗生素 1 周。术后 1 周复诊可酌情敷塞治剂 1 次，拆线可在术后 2 周进行。术后 4 周内不要用探针探查牙周袋。

【影响 GTR 效果的因素】

1. 病人因素。
2. 缺损区的结构。
3. 技术因素。

第十一节 牙槽骨修整术

一、牙槽骨嵴修整术

【适应证】

1. 影响镶牙的尖锐的牙槽骨尖、骨嵴。
2. 前牙根方颌骨前突影响美观。
3. 即刻义齿修复。
4. 上下颌间隙过小。

【禁忌证】

1. 全身情况差，或有器质性病变未愈者。
2. 精神情绪不稳定，有精神心理障碍者。

【操作要点】

1. 一般采用局部浸润麻醉，也可采用阻滞麻醉。
2. 常规消毒铺巾。
3. 切口。牙槽骨局部黏膜做弧形或 L 形切口，修整范围较大时做梯形切口，骨膜下翻瓣，显露骨隆起。
4. 去除过锐骨尖或骨突起，并修平牙槽骨表面。
5. 龈瓣复位后，缝合切口。

【术后处理】

1. 保持口腔清洁。
2. 术后流食或软食。
3. 骨修整范围广者适当给予抗生素。
4. 术后 6-8d 拆线。

二、牙槽嵴增高术

【适应证】

1. 无牙牙合，牙槽嵴萎缩明显，影响义齿固位者。
2. 牙槽嵴低锐，不能承担咀嚼功能者。

3. 牙槽嵴表面黏膜条件良好。

【术前准备】

1. 取口内研究模型，制备术后固定护板和夹板。
2. 准备自体骨或人工骨植入材料，并相应塑形。

【操作要点】

1. 局部浸润麻醉或阻滞麻醉。
2. 常规消毒铺巾。
3. 切口。按材料类型大小，可采用前庭沟切口或牙槽嵴隧道切口，骨膜下分离牙槽嵴顶，形成相应腔穴。
4. 植入相应植骨材料，确认无误后，缝合入路切口。
5. 放置树脂护板和夹板。

【术后处理】

1. 注意保持口腔卫生，消毒含漱剂漱口。
2. 全身应用抗生素。
3. 术后 6-8d 拆线。
4. 术后 2-3 个月做义齿修复。

【并发症】

1. 伤口裂开。
2. 伤口感染。
3. 牙槽嵴吸收。

第 4 章 牙牙合畸形美容矫治技术

第一节 机械性活动矫治器矫治技术

机械性活动矫治器是一种患者可自行摘戴的矫治装置，它可以为产生特定的牙齿移动而进行各种具体设计，是一种较为简单而灵活多变的矫治器。原则上如果利用活动矫治器能达到预定目标，可尽量选用。

【适应证】

1. 纠正口腔不良习惯。
2. 牙齿近远中颊舌向错位。
3. 个别牙的倾斜或扭转。
4. 前牙反牙合、后牙反牙合。
5. 上下牙列轻度拥挤、牙弓狭窄。
6. 深覆牙合。
7. 下颌后缩、深覆盖。
8. 上前牙唇向位引起的深覆盖，骨性的近远中关系无明显不调者。
9. 与固定矫治器联合使用。
10. 矫治后的保持。
11. 成人小范围牙移动的正畸治疗。
12. 错牙合伴牙釉质严重发育不良或严重氟斑牙可慎重选用固定矫治器。

【操作要点】

1. 取印模，灌注记存模型和工作模型。
2. 必要时记录牙合关系。
3. 设计及制作矫治器。按固位、加力和连接 3 部分进行设计制作。
4. 初戴。检查矫治器质量、医嘱。

5. 复诊。了解待用及遵医嘱情况、检查矫治进展、调整矫治器。
6. 保持。

第二节 功能性矫治器矫治技术

功能性矫治器是一种活动矫治器，本身不产生任何机械力，而是通过调整口面肌肉功能或通过咬合力引导及促进正常的牙合发育和颅面生长，矫治形成中的错牙合畸形。

【适应证】

1. 主要适用于口面肌肉功能异常所引起的功能性错牙合畸形。早期骨性错颌，当促进正常的口面功能活动能为颅面骨骨骼和牙颌发育提供游离环境时也可使用。
2. 从青春期前 1-2 年开始，并持续整个进发期。
3. 矫治矢状不调，如安格尔错颌分类的 II 类错牙合、III 类错牙合；矫治垂直不调，如深覆牙合、开牙合；矫治后牙弓的宽度不调。

【操作要点】

1. 设计。选择功能性矫治器类型，决定咬合重建标准，对预后进行评估。
2. 取精确印模，灌注记存模型及工作模型。
3. 咬合重建
 - (1) 矢状方向
 - ① II 类错牙合：下颌前移量以磨牙达中性关系为准，一般为 3-5mm。必要时分次前移。
 - ② III 类错牙合：下颌尽量后移至上下前牙对刃。
 - ③ I 类错牙合：下颌少量前移 2mm 左右。
 - (2) 垂直方向
 - ① II 类错牙合：下颌垂直打开应超过息止颌间隙。与前移量之和为 8-10mm。
 - ② III 类错牙合：垂直打开以解除前牙反牙合为准。
 - ③ I 类错牙合：下颌垂直打开应超过息止颌间隙
 - (3) 水平方向：牙合干扰和不良习惯等功能因素所致下颌偏斜者，应使上下中线保持一致。
4. 技工室制作。模型修整、上牙合架、铺缓冲蜡、弯制钢丝、铺自凝塑胶、打磨、抛光、矫治器评价。
5. 临床治疗
 - (1) 初戴。检查矫治器质量、医嘱。
 - (2) 试戴期。从每日 2h 逐日增加戴用时间，1-2 周复诊，做局部修改调整。
 - (3) 矫治期。全天或夜间戴用，至少每日 12h。
 - (4) 每月复诊，检查戴用情况及牙合的改变，调整弓丝及选磨基托牙面。
 - (5) 保持器。一般不需要保持。颌骨关系严重不调者，可保持 3-6 个月。
6. 后期治疗。治疗完成后常常使用固定矫治器排齐牙列，完成精细的咬合调整。

【常用的功能矫治器】

1. 肌激动器适应证
 - (1) II 类 1 分类错牙合
 - (2) II 类 2 分类错牙合
 - (3) III 类错牙合 非骨性或轻度骨性下颌前突，但下颌能后退者。
2. 生物调节器适应证
 - (1) 标准型：用于 II 类 1 分类错牙合，矫正舌后位；用于 I 类错牙合，扩大牙弓宽度。

- (2) III类型：用于前牙开牙合 及舌前位。
 - (3) 开牙合 型：用于前牙开牙合 或后牙开牙合 ，也可用于颞下颌关节功能紊乱症。
3. 双颌垫矫治器适应证
- (1) 替牙期和恒牙早期II类错牙合 。
 - (2) 部分III类错牙合 。
4. 功能调节器（FR）适应证
- (1) FR2：II类及I类错牙合 。
 - (2) FR3：III类以上颌骨及牙弓发育不足为特征者。

第三节 固定矫治技术

固定矫治技术种类繁多，每种矫治器均包括托槽、磨牙带环、矫治弓丝和附件4部分。此类矫治器患者不能自行取戴，具有固位良好，支持充分，有利于多数牙齿的移动，能有效地控制牙齿移动方向等特点。

【适应证】

1. 功能性矫治器治疗完成后的后期治疗。
2. 恒牙早起各类错牙合 畸形的综合性矫治。
3. 成人各类错牙合 畸形的综合性矫治
4. 正颌外科病例术前术后正畸。

【操作要点】

1. 分牙。常用铜丝、分牙簧、弹性塑圈，一般3-7d。
2. 选择并粘着带环。常用磷酸锌粘固剂或玻璃离子粘固剂粘着。
3. 粘着托槽。清洁牙冠表面，酸蚀局部牙面15-20s，冲洗吹干，用釉质粘结剂按各技术要求正确粘着。
4. 选择、弯制及结扎弓丝。常用不锈钢结扎丝或弹力结扎圈结扎。
5. 必要时使用横腭杆或Nance弓。
6. 必要时与口外力如口外唇弓、头帽颏兜、前方牵引矫治器联用。
7. 必要时铺以活动矫治器，如平面导板、牙合 垫式矫治器。
8. 复诊。4-6周复诊1次，了解遵医嘱情况、口腔卫生状况；检查矫治进展；按各阶段治疗目标进行调整。
9. 取印模，做保持器。常用Hawley保持器、前牙舌侧固定保持器、牙齿正位器。
10. 去除全部托槽带环，抛光牙面，戴保持器。

【常用固定矫治技术】

1. 方丝弓矫治技术特点

- (1) 使用方型槽沟与方丝有效控制牙齿三维方向的移动。
 - (2) 弓丝有3个常规序列弯曲。
 - (3) 常以弓丝上弯制的各种弹簧曲做加力单位。
 - (4) 按3个阶段进行调整。
- ① 排齐牙齿与牙弓平整。
 - ② 关闭拔牙间隙与调整磨牙关系。
 - ③ 精细调整。

2. 直丝弓矫治技术特点

- (1) 强调托槽粘着位置的精确，以临床冠中心确定托槽位置。
- (2) 常将第二磨牙包括于矫治器内。
- (3) 正确应用高弹性弓丝；很少弯制弓丝；弓丝更换较少。

- (4) 使用弱而持久的矫治力。
- (5) 强调牙弓完全整平。
- (6) 使用尖牙向后结扎和末端弓丝回弯，防止前牙唇倾与覆牙合加深。
- (7) 提倡使用滑动法关闭拔牙间隙。
- (8) 按 3 个阶段进行调整。

① 治疗早期：排齐牙列与整平牙弓。

② 治疗中期：关闭拔牙间隙或牙弓剩余间隙的同时，矫正磨牙关系，建立正常前牙覆盖。

③ 治疗后期：完善牙齿位置与牙合关系。

3. Begg 细丝矫治技术特点

- (1) 使用 Begg 托槽和差动力原理，控制支抗。
- (2) 使用细丝轻力，容许牙齿倾斜移动。先倾斜牙冠，后倾斜牙根，避免使用口外支抗。
- (3) 广泛使用圆形奥丝。
- (4) 一般按 3 期进行调整：

① 第 1 期：打开咬合，前牙达对刃关系；解除前牙拥挤或关闭前牙间隙；矫正磨牙反牙合及锁牙合。

② 第 2 期：保持第 1 期取得的矫治效果；关闭后牙间隙；调整磨牙关系至 I 类牙合关系；矫正旋转的前磨牙；矫正前磨牙垂直向的位置不调。

③ 第 3 期：保持第 1、2 期取得的矫治效果；获得所有牙齿理想的倾斜度和轴倾度。

4. 亚历山大矫治技术特点

- (1) 具有直丝弓矫治技术的基本特点。
- (2) 根据牙齿的字形调整学说
- (3) 使用亚历山大英寸槽沟系统，对不同牙齿设计了不同类型托槽。
- (4) 使用亚历山大标准弓形。
- (5) 80%的患者需要戴用口外头颈支抗装置。

5. Tweed-Merrifield 方丝弓矫治技术特点

- (1) 采用系统方丝弓丝。
- (2) 弓丝只采用不锈钢方形弓丝。
- (3) 有顺序地安装矫治器。
- (4) 有顺序地移动牙齿。
- (5) 有顺序地预备下颌支抗。
- (6) 使用方向性力。
- (7) 按 4 个阶段进行调整：

① 牙列预备。

② 牙列矫正。

③ 牙列矫治完成。

④ 牙列恢复。

6. 生物渐进矫治技术特点

- (1) 使用英寸槽沟系统标准方丝弓双翼托槽。
- (2) 使用轻力，渐进性治疗。
- (3) 牙弓分段，使用片段弓。
- (4) 使用多用途弓打开咬合、控制前牙转矩。
- (5) 尽量避免使用圆丝，自始至终控制牙齿的转矩。

- (6) 合理使用骨皮质支抗。
- (7) 下牙弓治疗先于上牙弓完成。
- (8) 按 4 个阶段进行调整：

- ① 按各牙弓排齐牙齿，整平牙弓。
- ② 远中移动尖牙与打开咬合同步进行。
- ③ 内收前牙。
- ④ 精细调整。

7. “2×4”矫治技术特点

(1) 适用于替牙期或恒牙早期前牙反颌、前牙深覆颌、前牙开颌以及需直立磨牙获得间隙者；英寸槽沟系统标准方丝弓双翼托槽。

- (2) 采用英寸槽沟系统标准方丝弓托槽。
- (3) 4 个切牙和 2 个磨牙粘结托槽和带环。
- (4) 大多使用圆丝，不使用弹簧曲。
- (5) 不使用腭杆舌弓，少用外弓。

8. 舌侧矫治器技术特点

(1) 相对适应证：

- ① 中切牙有间隙者。
- ② I 类错颌，前牙深覆颌，散在间隙或轻度拥挤者。
- ③ II 类 1 分类错颌，下颌后缩，不拔牙者。
- ④ II 类错颌，上颌拔除第一前磨牙，下颌拔除第二前磨牙者。
- ⑤ 轻度 III 类错颌。
- ⑥ 轻度双颌前突，拔除 4 个第一前磨牙，不需强支抗控制者。

(2) 禁忌证：

- ① 前牙严重扭转者。
- ② 高角前牙开颌者。
- ③ 严重 II 类错颌。
- ④ 需严格支抗控制者。
- ⑤ 临床牙冠过短者。
- ⑥ 前牙多个修复体者。
- ⑦ 牙周病者。
- ⑧ 急性颞颌关节紊乱综合征者。

(3) 特点：

- ① 托槽粘于牙体舌侧，是最理想的美观矫治器。
- ② 采用间接粘结技术，保证托槽粘结的准确性。
- ③ 第二磨牙长参与矫治。
- ④ 多用细而弹性好的弓丝，少用带曲弓丝；较多使用 TMA 弓丝。
- ⑤ 使用牙弓形态模板图，保持正常的牙弓形态，理想弓丝呈蘑菇状。
- ⑥ 前牙采用折叠结扎技术。
- ⑦ 治疗完成后，用正位器完成牙齿精确就位。
- ⑧ 按 4 期进行调整：整平跑去、排齐牙列，打开咬合，控制扭转；转矩控制；内收前牙，关闭间隙；完成调整。